

VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

**С.Михайлов
Л.Кулеева**

ОСНОВЫ ДИЗАЙНА

Учебник для студентов
специальности 2902.00
"Дизайн архитектурной
среды"

**Казань 1999
"Новое Знание"**

УДК 73/76
ББК 30.18
М 69

Рецензент

кандидат искусствоведения, член-корреспондент Российской Академии Художеств

Ю.Назаров

Печатается по решению Учебно-методического объединения по специальности 2902.00 "Дизайн архитектурной среды"

Михайлов С.М., Кулеева Л.М.

М 69 Основы дизайна: Учебник для специальности 2902.00 "Дизайн архитектурной среды"/ Под ред. С.М.Михайлова.- Казань: "Новое Знание", 1999. - 240 с., илл.

ISBN 5-89347-045-1

Излагаются основные понятия дизайна, его становление и развитие среди других видов современной проектно-художественной деятельности. Рассматриваются особенности конструирования, особенности эргономики, функционального анализа и колористики в дизайне, специфика проектно-художественного языка дизайнера, стадии дизайн-проекта.

Учебник предназначен для студентов архитектурных факультетов и вузов специальности "Дизайн архитектурной среды", а также для широкого круга читателей, интересующихся вопросами дизайна.

*Авторы выражают глубокую признательность
ПО "АРХИМЕТ"
за финансовую помощь в издании настоящей книги*

УДК 73/76
ББК 30.18

ISBN 5-8934-045-1

Михайлов С., Кулеева Л., 1999

5	Введение
	1.
	СПЕЦИФИКА ДИЗАЙНЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
10	1.1. Дизайн. Основные понятия
22	1.2. Специфика проектно-художественной деятельности дизайнера
38	1.3. Виды современной дизайнерской деятельности
	2.
	ИЗ ИСТОРИИ ДИЗАЙНА
58	2.1. У истоков дизайна
74	2.2. Становление российского дизайна. ВХУТЕМАС
90	2.3. Баухауз
	3.
	ДИЗАЙН И СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНИКА
106	3.1. Особенности конструирования объектов дизайна
122	3.2. Дизайн и современные материалы
138	3.3. Дизайн и современные технологии
	4.
	ДИЗАЙН И ЧЕЛОВЕК
154	4.1. Эргономика как основа проектирования в дизайне
172	4.2. Функциональный анализ и маркетинг в дизайне
180	4.3. Мода и художественный стиль в дизайне
	5.
	ПРОЕКТНЫЙ ЯЗЫК ДИЗАЙНЕРА
198	5.1. Цвет в дизайнерском формообразовании
214	5.2. Объемно-графические средства моделирования объектов дизайна
226	5.3. Дизайн-проект и его стадии
233	Список литературы

Введение

Дизайн является феноменом художественной культуры XX века. Родившись на рубеже столетий, он на волне промышленной и научно-технической революции, стремительно развиваясь, превратился в один из самых влиятельных видов проектно-художественной деятельности. Сегодня трудно себе представить какую-либо сферу, в которой бы не трудился дизайнер. Дизайн облегчает человеку работу и быт, влияет на стиль жизни. Он, как никакой другой вид проектно-художественной деятельности, стремится к созданию комфортной для человека среды на основе специальных научных исследований, оптимальных условий жизнедеятельности человека, его потребностей, условий взаимодействия с современной техникой. "Чтобы не происходило в обществе - новые музыкальные увлечения, интерес к старым рецептам выпечки домашнего хлеба, повышенное внимание к здоровью - все находит отражение в дизайне, который в свою очередь способствует дальнейшему развитию новых тенденций"[1].

Дизайн отличается ориентацией на передовые технологии и материалы, самые современные технические достижения и веяния моды, высокие потребительские свой-

ства выпускаемых изделий, рассчитанные на самые разнообразные вкусы людей.

Понятие "Дизайн" сегодня ассоциируется с самыми прогрессивными явлениями и самыми современными техническими достижениями. Произведения дизайнера не только созвучны своему времени, но и, как правило, на полшага впереди современности. Благодаря поискам дизайнеров мы можем сегодня заглянуть в будущее, причем представленное не в фантазиях художников-футуристов, а в реально существующих промышленных образцах. Крупные компании, скрупулезно изучая динамику потребительского спроса, прогнозируют будущее, работают на него, создавая перспективные модели уже для покупателей завтрашнего дня с их разнообразными запросами и изысканным вкусом.

Современная беллетристика зачастую просто не поспевает за столь стремительным развитием дизайна с анализом и описанием его достижений. И сегодня ощущается определенный дефицит в литературе по дизайну, его истории и теории. Особенно это касается нашей страны, где развитию дизайна, как чуждого социального явления, порождения капиталистической конкуренции - не уделяли должного внимания. До недавнего времени дизайн не преподавался у нас в школе и как дисциплина отсутствовал в учебных программах вузов. Исключение составляли несколько специальных художественных институтов, выпускавших дизайнеров. Поэтому сегодня отсутствует литература учебно-методического характера, в которой раскрываются основные понятия дизайна, описывается его история, специфика и основные методы дизайнерской проектно-художественной деятельности, роль дизайна в современной проектно-художественной культуре в целом. Существующие публикации в различных

изданиях затрагивают лишь отдельные аспекты дизайна, многие из них носят зачастую научный, или, напротив, популярный характер и не всегда могут быть использованы в учебных целях. Этот вопрос особенно обострился сегодня с открытием во многих российских вузах дизайнерских специальностей, введением специальности "Дизайн" в художественные училища, преподаванием основ дизайна в художественных и общеобразовательных школах.

Настоящее издание является вводным курсом в серию специальных дисциплин по дизайну и адресовано, главным образом, студентам специальности 2902 "Дизайн архитектурной среды" третьего года обучения, согласно существующим стандартам. Поэтому материал излагается в расчете на достаточно подготовленного читателя в области художественной терминологии из истории искусств и архитектуры. Материал излагается достаточно конспективно с приведением большого числа имен и дат. В конце учебника размещается список литературы по каждой главе, которой студент может воспользоваться при самостоятельном изучении материала. Учебник может быть использован также и студентами средних и высших учебных заведений, готовящих специалистов различных художественных и архитектурных специальностей и, в частности, дизайнеров.

В настоящем издании поставлена задача систематизации отдельных разрозненных публикаций и обобщения в целях воссоздания относительно целостной картины о дизайне как о феноменальном явлении проектно-художественной культуры современности, а также выявления специфики этого вида проектно-художественной деятельности с момента ее зарождения до настоящего времени.

Весь материал учебника представлен в пяти главах, каждая из которых носит достаточно автономный характер, объединяя ряд самостоятельных разделов. Содержание разделов во многом обусловлено тематикой современных курсов дисциплин специальности "архитектор-дизайнер": каждый из разделов представляет собой своеобразный вводный курс одной из специальных дисциплин, которые студент будет изучать на старших курсах.

Учитывая специфику восприятия материала учебника обучающимися, он представляется в двух относительно автономных и приблизительно равновеликих информационных частей - текстовой и иллюстративной, дополняющих, но не дублирующих друг друга. Для удобства зрительного восприятия информации текст в основном располагается на левых страницах, иллюстрации - на правых. Учитывая существующий дефицит литературы по дизайну, как современному, так и историческому, иллюстративный ряд авторы намеренно строили в основном на выдающихся примерах из истории и из современного отечественного и зарубежного дизайна.

Введение, главы 1, 2, разделы 3.3, 4.3 написаны С.Михайловым; раздел 4.2 - Л.Кулеевой; глава 5, разделы 3.1, 3.2, 4.1 - С.Михайловым и Л.Кулеевой.



**ДИЗАЙН.
ОСНОВНЫЕ
ПОНЯТИЯ.
СПЕЦИФИКА
ДИЗАЙНЕРСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**



Глава 1.1. ДИЗАЙН. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

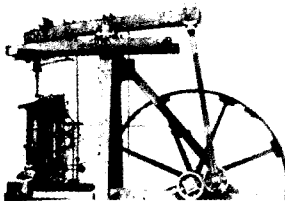
Дизайн - это процесс производства вещей, мудрое и творческое решение человеческих проблем.

Брайен Хорриган

Понятие "Дизайн"

Свою историю слово «Дизайн» берет от итальянского "disegno"- понятие, которым в эпоху Ренессанса обозначали проекты, рисунки, а также лежащие в основе работы идеи. Позднее, в XVI в. в Англии появляется понятие "design", которое дошло до наших дней и переводится на русский язык как замысел, чертеж, узор, а также - проектировать и конструировать. В более узком, профессиональном понимании дизайн означает проектно-художественную деятельность по разработке промышленных изделий с высокими потребительскими и эстетическими качествами, деятельность по организации комфортной для человека предметной среды - жилой, производственной, социально-культурной [1, с.73].

Зарождался дизайн на пересечении нескольких видов деятельности: художественно-проектных программ, массовой промышленности, инженерного проектирования и науки. Сегодня дизайн - это комплексная междисциплинарная проектно-художественная деятельность, интегрирующая естественнонаучные, технические, гуманитарные знания, инженерное и художественное мышление, направленная на формирование на промышленной основе предметного мира в чрезвычайно обширной "зоне контакта" его с человеком во всех без исключения сферах

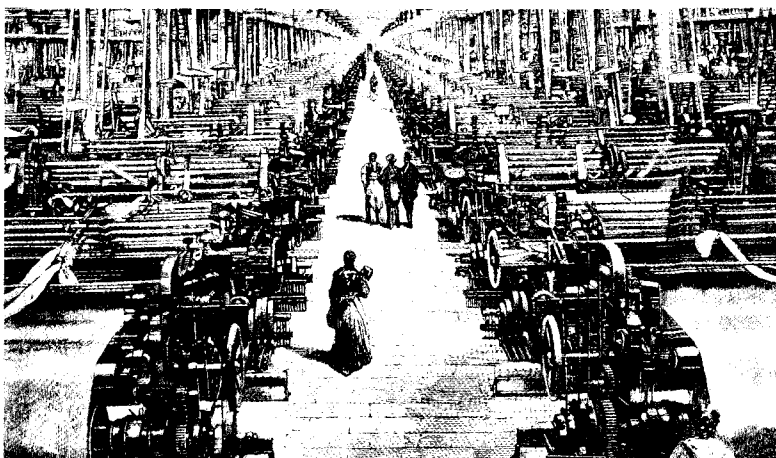


Джеймс Ватт. Пресс серийного производства, Англия, 1765

Ернст Албан. Пресс высокого давления, Германия, 1840

Ткацкий зал с машинным производством, Германия, ок. 1860

Промышленная революция в Европе XIX века принесла с собой разделение труда, а перенасыщение рынка в условиях массового машинного производства и превело к высокой конкуренции сбыта товаров и необходимости в повышении их потребительских качеств. Все это стало основой появления дизайна.



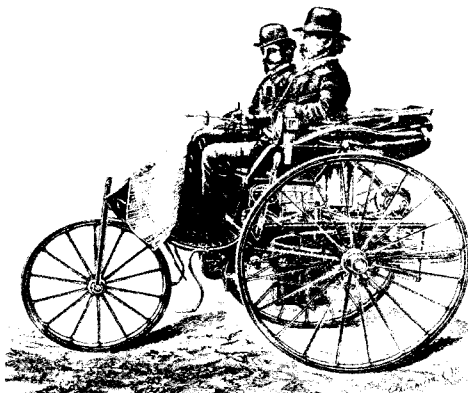
жизнедеятельности. Центральной проблемой дизайна является создание культурно- и антропосообразного предметного мира, эстетически оцениваемого как гармоничный, целостный. Отсюда особая важность для дизайна – это использование наряду с инженерно-техническими и естественнонаучными знаниями средств гуманитарных дисциплин – философии, культурологии, социологии, психологии, семиотики и др. Все эти знания интегрируются в акте проектно-художественного моделирования предметного мира, опирающегося на образное, художественное мышление [2, с.39]

Условия возникновения дизайна

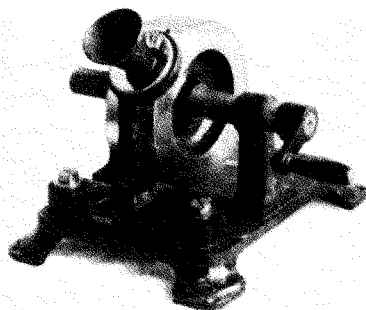
Возникновение дизайна как особого вида проектно-художественной деятельности относят к концу XIXв., связывая его появление с промышленной революцией – повсеместным развитием массового машинного производства и возникшим вследствие этого разделением труда. В условиях индустриального производства, товарного наполнения рынка внимание производителей все больше обращалось на привлекательность и разнообразие внешнего вида выпускаемых изделий, а также на потребительские качества продукции, удобство ее эксплуатации. В результате возникла необходимость в особом специалисте, способном не только создавать привлекательный внешний вид, отвечающий веяниям моды и запросам потребителя, форму изделия, но и хорошо разбираться в конструировании и технологии машинного производства. Только в условиях решения комплексных инженерно-технических, художественных вопросов возможно, как показала практика, создавать конкурентоспособную продукцию.

Вся история индустриального дизайна тесно связана с историей развития техники. Такие изобретения, как паровой котел, двигатель внутреннего сгорания, электромотор, воздухоплавание создали не только новые области в машиностроении, но и стали историческими этапами в развитии дизайна.

Беспроволочный телеграф, электрическая лампа Эдисона, паровая машина, двигатель внутреннего сгорания и другие научно-технические открытия XIX в. стали толчком революционного развития техники, появления принципиально новых предметных форм

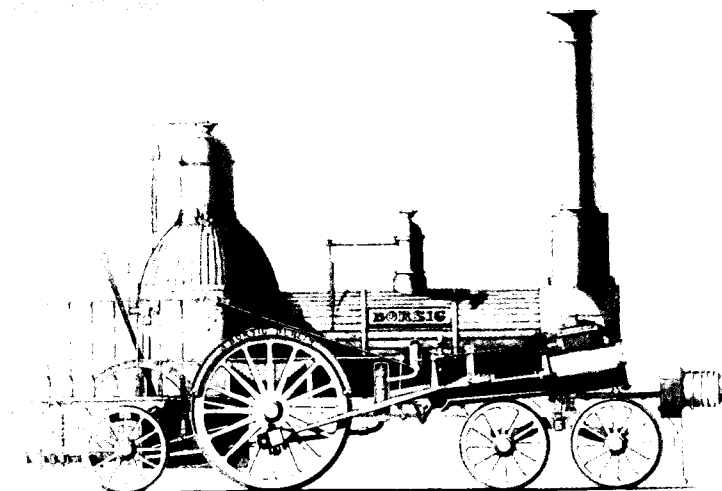


Первый трехколесный автомобиль Карла Бенца, Германия, 1886



Фонограф Эдисона с фольгой на валике, 1878

Август Борсиг Локомотив, Германия, 1841

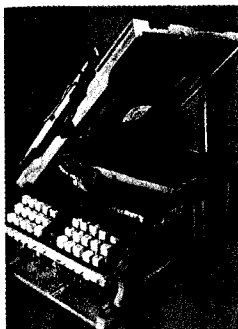


XIX век был веком ошеломляющего прогресса. Одно техническое чудо приходило на смену другому; век, начавшийся дилижансами и гусиным пером, заканчивался автомобилем и пишущей машинкой. За телеграфом последовал телефон, затем заработал "беспроволочный телеграф" - радио. Люди придумали способ делать точные изображения с натуры, обходясь без художника, записывать и сохранять на века человеческий голос, сделали первые попытки взлететь на аппарате, тяжелее воздуха, изобрели движущуюся фотографию - кино [3, с33].

Труд ремесленника, процесс создания формы предмета непосредственно был связан с его изготовлением. С приходом века индустриализации стали создаваться прототипы изделий в форме чертежей, моделей и опытных образцов, которые затем производились в многочисленных тиражах с помощью машин уже другими людьми. Таким образом на рубеже столетий в процессе промышленного производства произошло разделение труда, дизайн выделился в обособленную форму проектно-художественной деятельности и стала формироваться новая профессия - дизайнер.

Дизайн как профессия

Дизайн как профессия существует около ста лет. Ее отсчет зачастую ведут с известного движения "За связь искусств и ремесел" в Англии конца XIX в., лидером которого был известный художник и теоретик в области предметного творчества Уильям Моррис. Именно тогда были сформулированы основные положения теории и творческие принципы дизайна, повлиявшие на школы и направления более поздних лет [4, с.58]. Иногда дату возникновения профессии дизайнера связывают с началом XX века, когда художники заняли ведущие посты в ряде промышленных отраслей и получили возможность формировать фирменный стиль предприятий, влияя на политику формообразования выпускаемой фирмами продукции. В качестве примеров приводятся фирменные стили



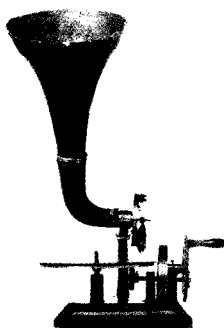
Деревянная пишущая машинка Миттенхофера, Германия, 1864

Эмиль Берлинер
Первый проигрыватель грампластинок, 1888

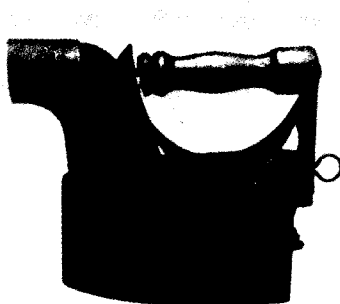
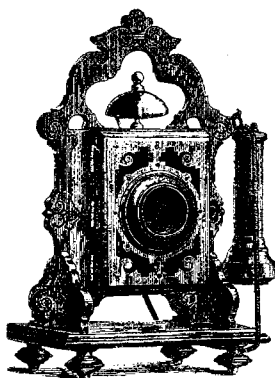
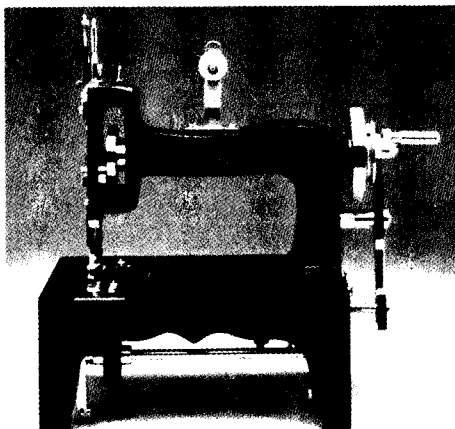
Первый настольный телефонный аппарат, 1888

Утюг на углях
Германия, 1850

Ручная швейная машина "Пфафф", Германия, 1862

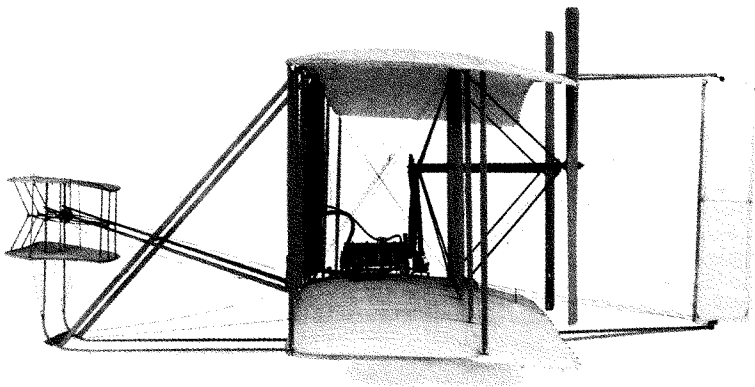


Вещи и образы прошлого столетия, определившие его лицо и ставшие прототипом современного дизайна



немецкой электротехнической компании АЭГ и американской автомобильной фирмы "Форд моторс". Существует также мнение, согласно которому о дизайне, как профессии, можно говорить только тогда, когда сложились школы с методиками преподавания дизайна и появились первые дипломированные специалисты по дизайну. Это 20-е годы нашего столетия, когда были открыты первые школы дизайна - Баухауз - в Германии и ВХУ-ТЕМАС - в Советской России. Существует также точка зрения, в соответствии с которой возникновение дизайна относят к периоду всемирного кризиса 1929 года, он описывается, прежде всего, как американский феномен. Действительно, вплоть до кризиса 1929 года европейский дизайн оставался чисто локальным явлением, не оказывая заметного влияния на промышленное производство. И только с началом кризиса американский дизайн становится реальной коммерческой силой, приобретая постепенно в полном смысле этого слова массовый характер, возникает профессиональная "индустрия дизайна"[5, с11]

Сформировавшееся в начале столетия в архитектуре Америки и ряда европейских стран новое стилевое направление "Функционализм" стало своего рода теоретической базой и для развития принципов формообразования в дизайне. Его лидеры, видевшие красоту художественной формы в ее функциональной целесообразности, стояли и у истоков машинного формообразования дизайна. Среди них такие известные имена как Луис Салливен - один из основателей Чикагской архитектурной школы, известной своими зданиями "машинной эпохи"; Фрэнк Ллойд Райт - патриарх американской архитектуры и дизайна; Петер Беренс - немецкий архитектор и художник, с чьим именем связывают целую эпоху в развитии дизайна и в частности появление «фирменного стиля»; Мис ван дер Роэ - один из лидеров известного германского производственного союза Веркбунда и основоположников рационалистической архитектуры и дизайна в Германии; Вальтер Гропиус - основатель "Баухауз" - всемирно известной школы современной архитектуры и

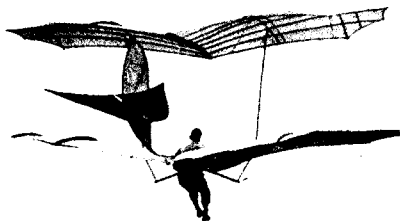
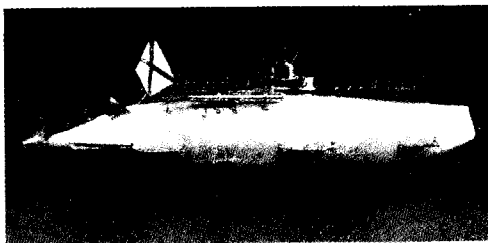


Братья Райт. Первый аэроплан, 1903

И.Бубнов, М.Биклемишев, И.Горюнов
Подводная лодка "Дельфин", Россия, 1903

Отто Лилиенталь. Пионер авиации во
время полета на планере, Берлин, 1893-96

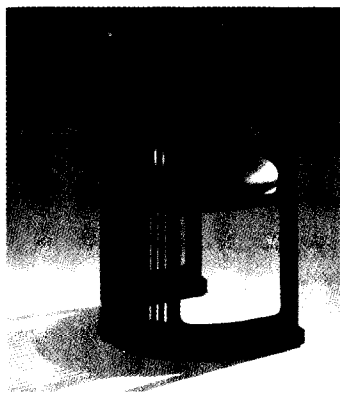
Начало освоения
человеком воздушного
пространства, морских
глубин потребовало
принципиально новых
механизмов, что
предопределило на
многие десятилетия
новые области
предметного
формообразования



дизайна; Герит Томас Ритвельд - голландский архитектор, его концептуальное «красно-синее кресло» стало скульптурным символом современного дизайна.

Среди пионеров дизайна были и пришедшие в промышленность архитекторы и художники-модернисты. Представители модерна искали выход из тупика надоевшего подражания стилям прошлого, отрицали эклектику, резко критиковали украшения и орнаментику, вели поиски в области рациональных, геометрических форм, особое внимание при этом обращалось на красоту исходного материала, выявление его. По сути эти взгляды были своеобразным шагом к философии индустриального формообразования. Среди них такие известные имена как Анри Ван де Вельде, с именем которого связано появление стиля "модерн", Михаэль Тонет и его известный во всем мире «венский стул»; Чарлз Макинтош - шотландский архитектор, лидер стиля "Ар нуво", дизайн которого считается одной из вершин европейского модерна и его мебель начала века воспроизводится по сей день; Рэймонд Лоуи - один из основателей профессионального дизайна в США, его часто называют отцом промышленного дизайна; Камилло Оливетти и Эрвин и Артур Брауны, с именами которых связывают целые стили в истории дизайна; Джованни Понти - итальянский архитектор - основатель самого известного журнала по дизайну «Домус»; Алвар Аалто - основоположник современной финской архитектуры и дизайна; а также наши соотечественники - К.Малевич, А.Родченко, В.Татлин, Л.Лисицкий и др., ставшие у истоков советского дизайна.

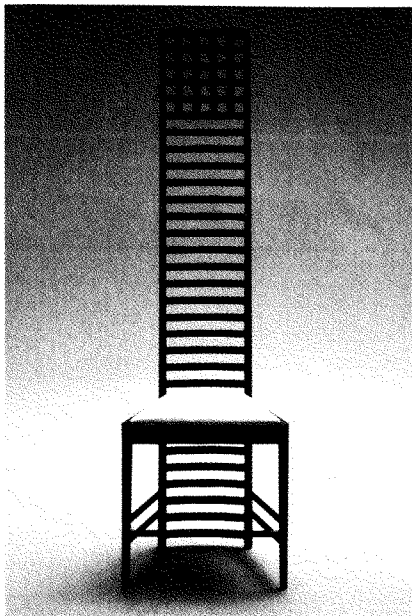
У нас в стране до последнего времени для обозначения понятия «дизайн» использовались термины: «художественное конструирование» - процесс проектирования, «промышленное искусство», «техническая эстетика» - сфера деятельности. И специалист-дизайнер именовался как «художник-конструктор», ведущий институт дизайна - Всесоюзный научно-исследовательский институт технической эстетики, а самый популярный в 60-80 гг. отечественный журнал по дизайну - «Техническая эстетика».



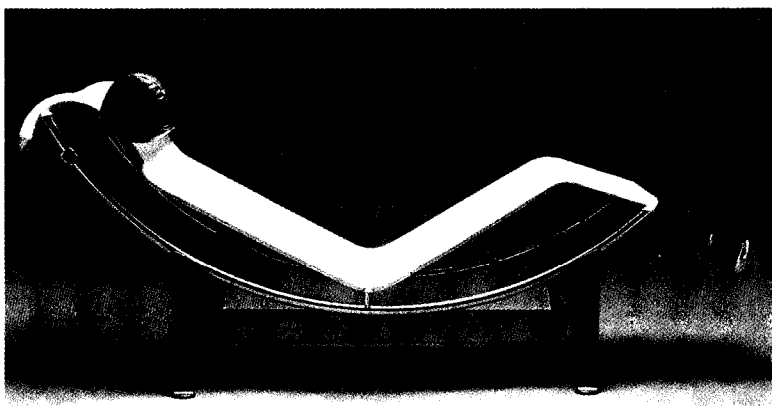
Фрэнк Ллойд Райт
Кресло, Нью-Йорк, 1905

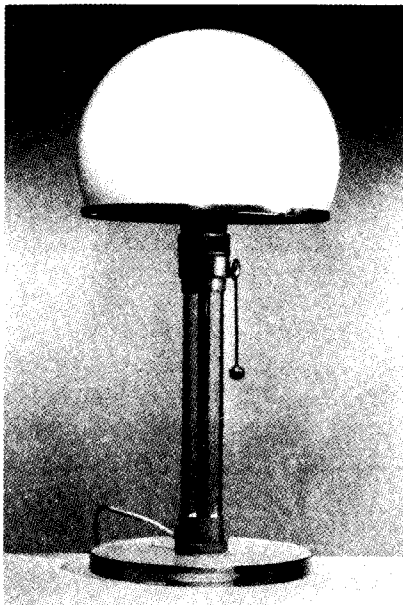
Чарльз Макинтош
Стул, 1903

Ле Корбюзье
Шезлонг. Модель LC4, 1928



Авангардные формы мебели дизайнеров
н. XX в. предопределили последующее
развитие формообразования в дизайне.
Многие из них являются классическими
образцами современного дизайна и
выпускаются по сей день как эксклюзивная
мебель

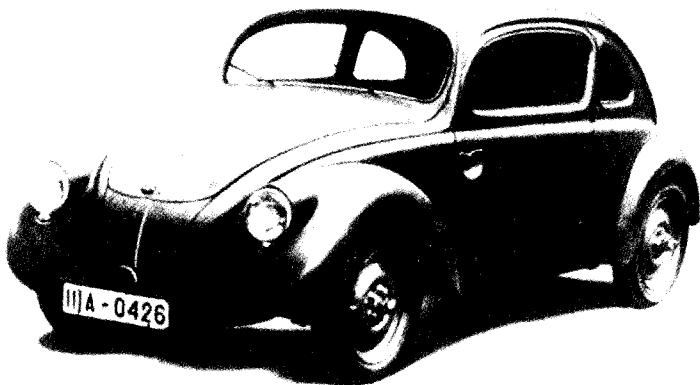




Телефонный аппарат
фирмы Сименс и Халске, 1928

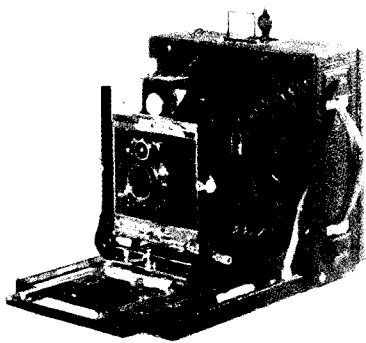
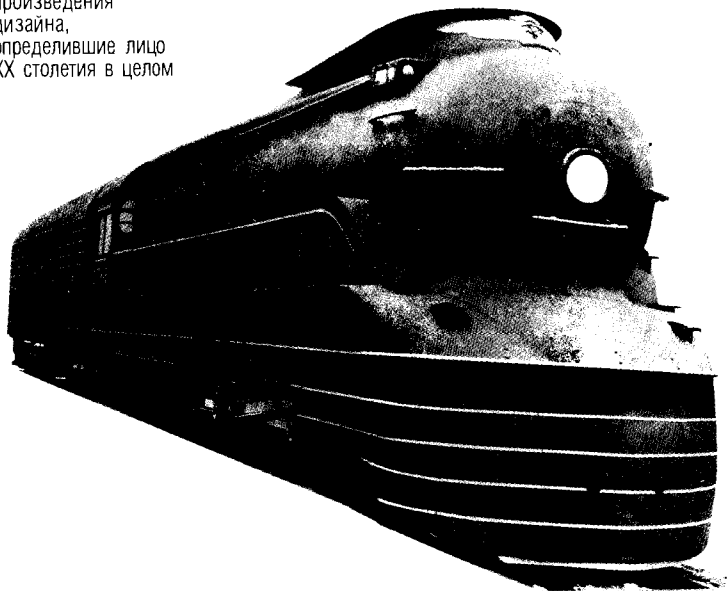
Карл Юкер
Настольная лампа "Баухауз",
1923-24

Фердинант Порше
Фольксваген 1935-38



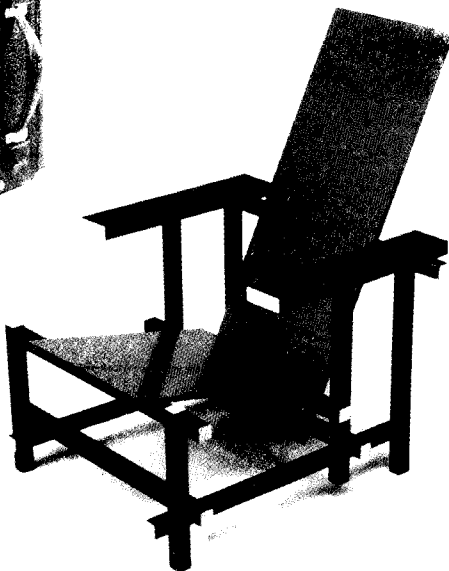
Вещи века.
Легендарные
произведения
дизайна,
определившие лицо
XX столетия в целом

Дизайн. Основные понятия



Реймонд Лоуи
Паровоз
Пенсильванской
железной дороги, 1936

Складная камера
"Ювель",
Германия, 1905



Геррит Ритвельд
"Красно-синий" стул, 1918

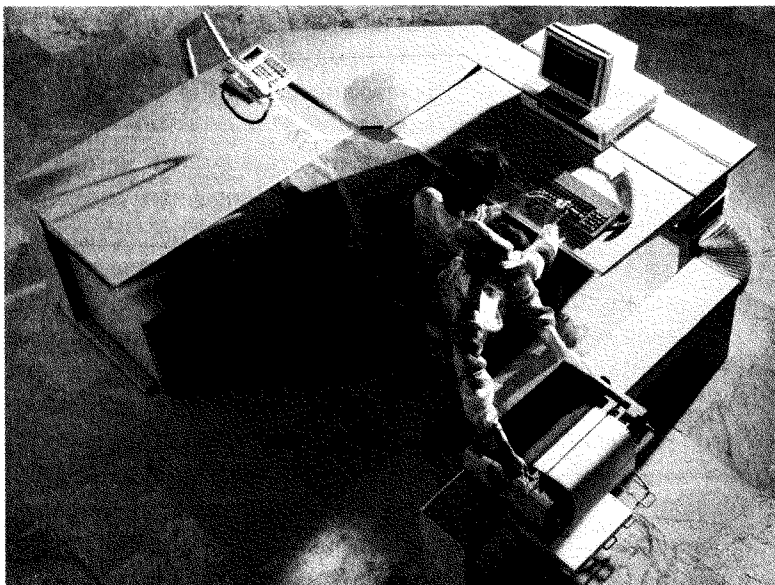
Глава 1.2. СПЕЦИФИКА ПРОЕКТНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДИЗАЙНЕРА

Машины одинаково равнодушно творят и прекрасное, и безобразное, и мощные стальные руки начнут создавать прекрасное, как только их станет направлять красота.

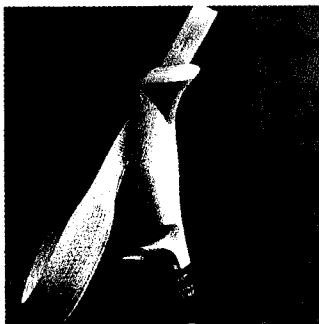
Анри Ван де Вельде

Удобство и комфорт в дизайне

Дизайн как никакой другой вид проектно-художественной деятельности очень тесно связан с такими понятиями как удобство и комфорт. Возникший в условиях индустриального производства серийно выпускаемых, и поэтому недорогих изделий, дизайн с момента своего возникновения был ориентирован главным образом на эстетические и утилитарные запросы массового покупателя со средним достатком. То, что изначально являлось недостатком массового индустриального производства – многократное повторение внешней формы выпускаемого изделия – должно было превратиться с помощью дизайна в его достоинство. То, что себе не мог позволить ремесленник, изготавливающий единичные предметы быта, стало содержанием профессии дизайнера – детальный поиск формы изделия, оптимальной с позиции машинного производства, эстетических вкусов и его эксплуатации.



Модульная мебель для офиса
голландской фирмы Филипс,
1988/89



Ручка лыжной палки
фирмы Эксель Аванти,
Финляндия, 1988

Чарлз Имс.
Кресло с подставкой для ног,
США, 1956

Выполненные на
основе специальных
эргономических
исследований
формы
предметов удобны и
комфортны для труда,
отдыха и других
процессов
жизнедеятельности
человека



Совместив в себе два таких важных качества, как дешевизна изделия и детальная продуманность его формы, индустриальное формообразование смогло конкурировать с кустарным производством. Ошибка в дизайне, продублированная тысячными тиражами, становилась непростительно дорогой. Поэтому выпуск той или иной модели в современном промышленном производстве требует особой ответственности. И дизайн вооружился специальными знаниями, научными и проектными методами.

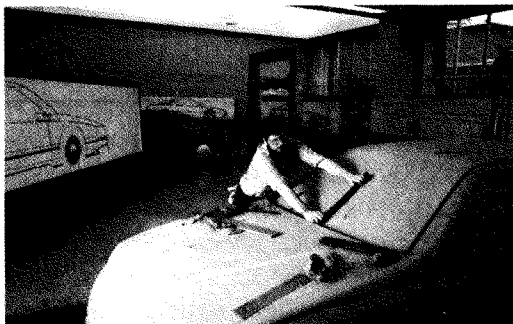
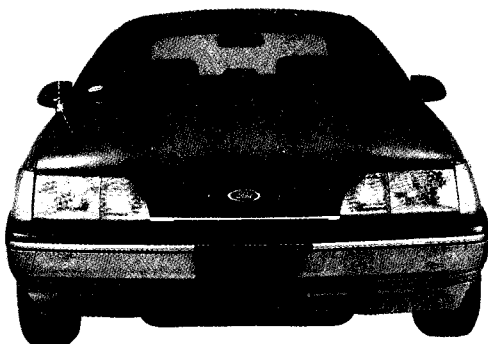
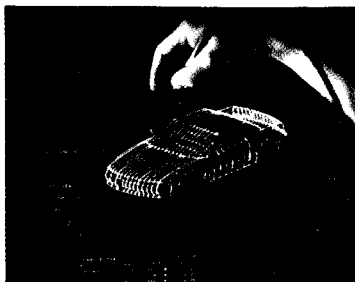
Ведущей среди них по праву считается эргономика – специальная наука, изучающая психо-физиологические и функциональные особенности человека, дающая необходимые параметры для создания комфортной среды обитания человека. В дизайне не может быть мелочей, если это касается человека. Так, в современном автомобиле все, начиная от расположения приборов на панели управления, формы руля и педалей, кресел пассажиров и кончая дверной ручкой или пепельницей, является объектом специального изучения, опытов и многократных проверок в процессе работы дизайнера. Каждый из этих элементов должен быть не только сам по себе эстетичен и удобен в эксплуатации, все вместе они должны составлять единое целое – художественный образ автомобиля, а зачастую через автомобиль и имидж производящей его фирмы. Последнее составляет особую задачу – создание фирменного стиля компании, объединяющего в один яркий запоминающийся образ все, что связано с фирмой, начиная от ее традиционных атрибутов – фирменного знака, шрифтового логотипа, интерьеров и одежды служащих и заканчивая внешним видом выпускаемой продукции.

Дизайн и маркетинг

Вместе с эргономическим проектированием составной частью современной работы дизайнера является анализ потребительских качеств изделий и маркетинг.

Работа дизайнера не заканчивается проектом формы

В автомобильном дизайне как в капле воды отражаются все достижения современной технологии, эргономики, веяния моды в формообразовании. Дизайн автомобиля – сложный процесс с использованием самых современных средств проектирования, объемного моделирования и испытания образцов, в котором принимает участие большое количество специалистов. Наряду с комфортом и удобством особое место здесь занимает безопасность. Каждая деталь современного автомобиля является объектом пристального внимания инженеров и дизайнеров.

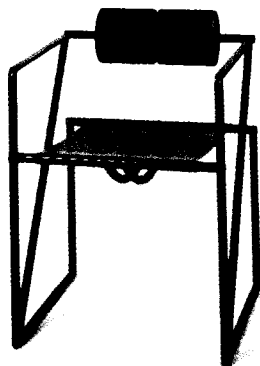


Известная Модель "Форд-Таурис", ставшая сенсацией 1985 года. На его разработку ушло более 5 лет. Более 5000 деталей автомобиля явились объектами внимания дизайнера

будущего изделия. Броский вид изделия - еще далеко не все. Хорошие дизайнеры нередко считают себя подлинными представителями потребителей в фирме-производительнице. Отдел сбыта, рассуждают они, стремится побольше продать, а производственный отдел - снизить себестоимость. Только дизайнеры ставят себя на место покупателей и думают о том, понятно ли назначение товара, удобно ли им пользоваться, какой требуется за ним уход [1].

Долгое время в технической эстетике все основывалось на интуиции и здравом смысле, однако по мере усложнения изделий и роста требовательности покупателей процесс все более формализовался. Во многих дизайнерских отделах сегодня работают специалисты по «человеческим факторам» - промышленные психологи, пристально изучающие взаимоотношения между товаром и потребителем. [2, с.16]. Так, крупнейшая компания «Майкрософт корпорейшн» прежде чем приступить к выпуску новой модели компьютерной «мыши», провела обширные исследования с привлечением инженеров, психологов, дизайнеров. Были созданы десятки моделей с вариантами размера, формы, настройки и конфигурации клавишей. Психологи испытывали модели привлечением контрольных групп покупателей, после чего передавали свои рекомендации дизайнерам. По мнению компании, игра стоила свеч: выпустив новую модель мыши, она за полгода продала больше продукции, чем за несколько предшествовавших лет [3, с.16].

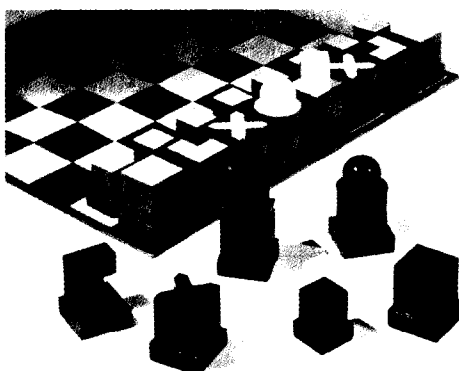
Процесс дизайнерского проектирования начинается с эскизов вариантов будущего изделия. Затем они сравниваются и отбираются наиболее удачные, которые проходят дальнейший сравнительный анализ уже на моделях и опытных образцах. В процессе исследования образцов, анализа потребительского спроса вносятся корректировки. Однако исследования на этом не кончаются. Они продолжаются и после выпуска первой партии изделий,



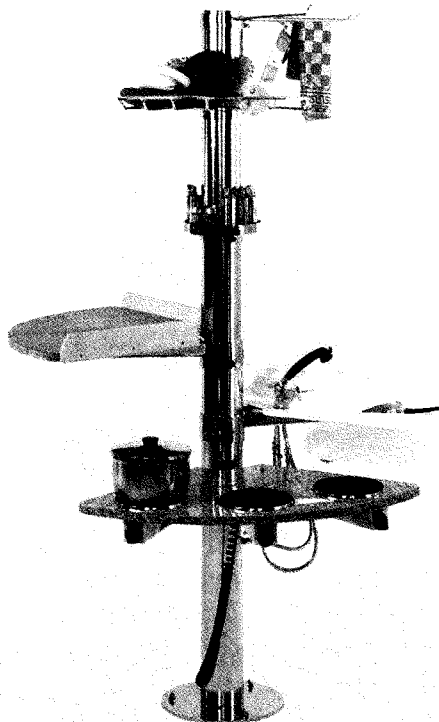
Марио Ботта
Кресло Seconda
(Металл, полиуритан)
1982

Стефан Веверка
Кухонный комплекс
1983

Езеф Хартвиг
Баухауз-шахматы
1923-24 гг.



Принципы функциональности и рациональности лежат в основе философии дизайна и являются ведущими в современном дизайн-проектировании. Они преследуют цель не только максимально эффективного использования пространства, создания недорогих изделий, но и получать оригинальные по своей форме произведения дизайна

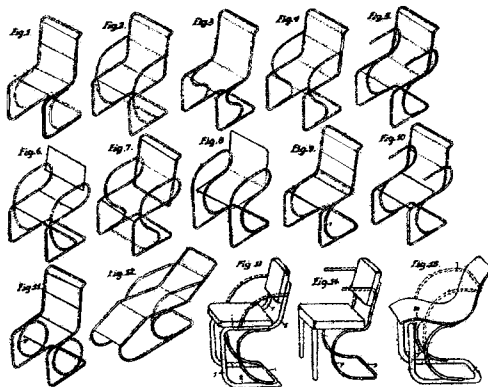
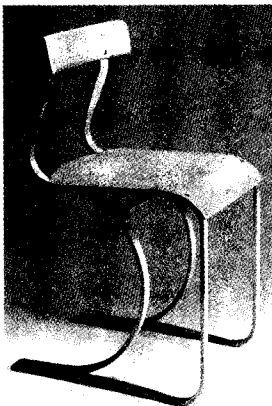
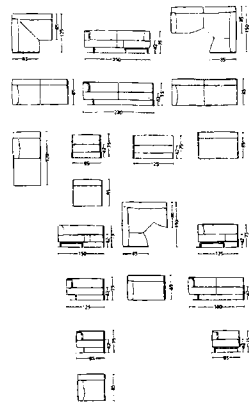


после чего проводится модернизация промышленных образцов. Такой глубокий анализ на разных стадиях проектирования, тесная связь с маркетингом, отличают дизайн от других видов проектно-художественной деятельности.

Комплексная организация предметной среды

Современная деятельность дизайнера не ограничивается созданием отдельных предметов. В его поле зрения сегодня среда в целом - будь то интерьер общественного здания и жилого дома или внешнее пространство - ландшафтный дизайн, дизайн городской среды. Поэтому задача формирования комфортной среды обитания может трактоваться в буквальном смысле. Сравнивая работу дизайнера по организации предметно-пространственной среды с работой художника и архитектора, можно с определенной условностью сказать, что архитектор "организует пространство", подчеркивая его драматургию архитектурной, формой дверных и оконных проемов, игрой света, цветофактурой отделки поверхностей; художник "работает с плоскостью" в этом пространстве, эстетически осмысливая ее, внося художественные образы и знаки, создавая живописные панно, барельефы и скульптуры с учетом их восприятия в среде. Дизайнер же это "пространство оборудует" под определенные функциональные процессы, протекающие здесь, формируя психологически и физиологически комфортную для человека среду. Этот вид дизайнерской деятельности получил название "Дизайн архитектурной среды". Сегодня существуют даже особые типы пространства, которые организуются по законам дизайна, например, салон авиалайнера, купе пассажирского поезда, каюта теплохода, кабина батискафа или космического корабля.

Вариабельность элементов – один из принципов формообразования в современном дизайне. Она позволяет при ограниченном наборе типозлементов значительно увеличивать разнообразие проектируемых объектов, более точно отвечать тем или иным функциональным требованиям и запросам определенных групп потребителей



Пьер Лиссони
Комплект мягкой мебели Мет 250

Марсель Бройер
Варианты стульев из алюминия и стали
1933

Альдо Росси
Часы.
Италия, 1988



Функциональность и рациональность форм

Внешний вид изделия, его эстетические качества непосредственно связаны с его конкурентоспособностью. Они играют зачастую решающую роль при реализации на рынке. Известно, что любые художественные украшения ведут к дополнительному удорожанию изделия, а следовательно к определенному снижению его конкурентоспособности. При этом декоративный элемент, изготовленный машинным способом тысячными тиражами утрачивает свою уникальность, а вместе с ней и художественную ценность. Это наглядно продемонстрировала история промышленного дизайна. Машинное массовое производство вначале шло путем копирования форм вещей, создававшихся до того ремесленниками. Однако технология производства их уже была совершенно иной: производимые машинами вещи только напоминали ремесленные изделия, но выглядели подделкой, оскорблявшей хороший вкус [4, с.34]

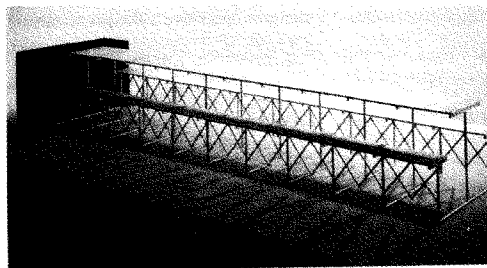
Дизайнеры нашли выход из этой, казалось бы, тупиковой ситуации. "Украшать" изделие стал не декор из привычного орнаментального рисунка, а функционально необходимые детали и геометрия формы. Форма изделия начала с особой тщательностью прорабатываться в многочисленных эскизах и моделях дизайнеров, в которых до мелочей продумывались многие аспекты, включая конструктивно-технологические и функциональные. Красоту формы видели в ее тектонике и функциональной целесообразности.

Функциональность и рациональность - одна из основных позиций философии дизайна - достижение максимального эффекта при минимальных затратах. Не случайно дизайн в исторических исследованиях рассматривается в тесной связи с господствующим в н.ХХв. в ряде стран архитектурным стилем «функционализм». И его яркие представители явились пионерами современного дизайна.

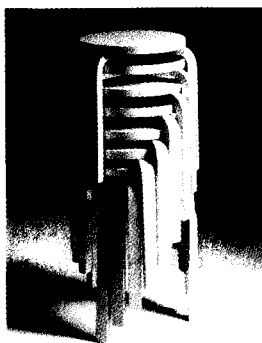
Уве Фишер,
Клаус-Ахим Хейне
Tabula rasa
Раскладной
стол-скамья,
растягивающийся
от 0.5 до 5 м
1987



Алвар Аалто
Стол,
Модель 60,
1930-33



Егон Айерман.
Складной стул.
Модель "SE 18"



Мобильные,
раскладывающиеся
для определенных
функций,
предметы
позволяют тем
самым
рационально
использовать
пространство



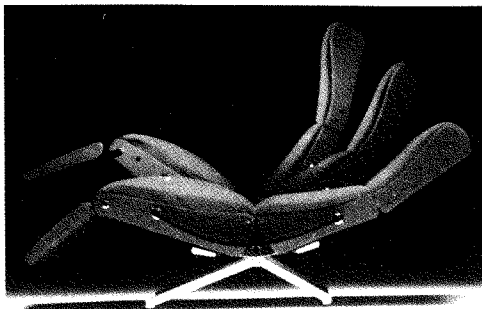
Ханс Майер, один из директоров Баухауза, писал: "Все вещи на земле являются производением от перемножения функции на экономичность" [5, с.359]. Экономичность материалов и конструкций, рациональность использования пространства были ведущими принципами обучения и в известной школе современной архитектуры и дизайна ВХУТЕМАС. Например, среди заданий, которые давались студентам, были такие: упростить существующую вещь (снять с нее украшения, выявить конструкцию, убрать неработающие части и т.д.), улучшить существующую вещь (сделать ее более удобной, функциональной) [6, с.8-9].

Мобильность и вариабельность форм

Принципы мобильности в архитектуре и производстве мебели известны давно. Достаточно вспомнить кочевые юрты и походные шатры, складные ширмы и секреты. В дизайне, основой которого являются принципы компактности и рациональности использования пространства, они приобретают особое значение. Способность элементов изменять свою внешнюю форму, приспособливаясь под определенные функции и конкретные пространственные ситуации, является привлекательной чертой мобильности и активно используется дизайнерами в своей деятельности.

Известной проблемой массового индустриального производства является ограниченное число типов выпускаемой продукции и вследствие этого - однообразие внешнего вида изделий. На помощь дизайнеру здесь приходит вариабельность серийно выпускаемых элементов, позволяющая по принципу конструктора компоновать эти элементы, составляя различные композиции, адаптируясь к различным ситуациям. Большой потенциал в достижении разнообразия общего внешнего вида имеет использование различных цвето-фактурных решений в отделке элементов. Вариабельность позволяет выпускать большие

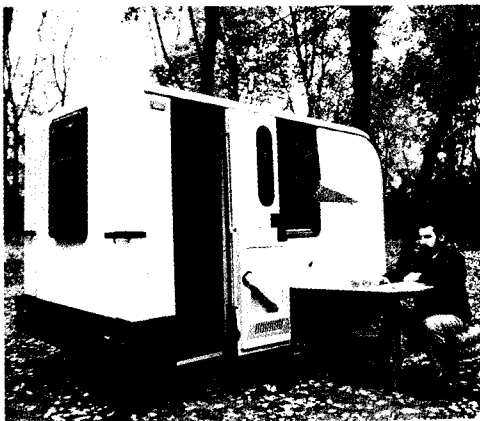
Мобильность и многофункциональность элементов, их трансформация в зависимости от ситуации отражает суть дизайна, заключающуюся в рациональном организации вещей и пространства



Освальдо Борзани
Кресло-софа, 1954

С.Сальский
Детский велосипед
"Чиполлино",
раскладывающийся
на двухколесную
тележку, садовую
лейку, мерный
колышек, лопатку,
грабли

Дмитрий Азрикан
Дом на колесах
"Рапан", 1989



тиражи недорогих изделия, при этом достигается высокий уровень их разнообразия, который удовлетворяет различные запросы потребителей.

Дизайн и мода

Изделие дизайна должно быть не просто современным, но и модным, т.е. отвечать эстетическим идеалам и вкусам определенной группы населения. Иначе оно останется невостребованным. Острое чувство современности и моды являются обязательным условием в успешной работе дизайнера.

Дизайн, как отмечают американские специалисты, способен отразить не только количественные характеристики - размеры, скорость, мощность, стоимость, но и более тонкие, качественные черты - удобство в эксплуатации, комфортность, стиль: «Люди покупают автомобиль «Форд-Таурус» не просто потому, что он развивает столько-то километров в час и расходует столько-то литров бензина. Количественными характеристиками он не так уж сильно отличается от других моделей, имеющих на рынке. «Таурус» покупают за оригинальность формы, посредством которой владелец заявляет, кто он такой или кем хочет казаться» [7, с.16].

В основе современного развития дизайна лежит нечто более важное, чем мода: прежде всего, духовные запросы человека и стремление к ясности. Сейчас, в условиях главенствующей роли техники в нашей жизни, как никогда раньше становится важным иметь вещи, с которыми можно найти «общий язык», вещи, спроектированные так, что сразу становится понятно, что это такое, как этим пользоваться, какой в этом смысл.

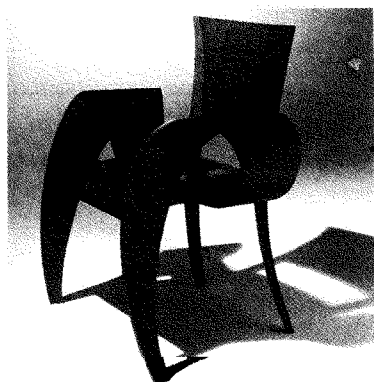
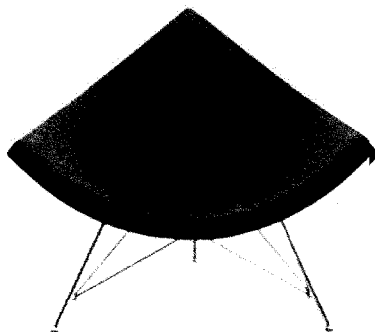
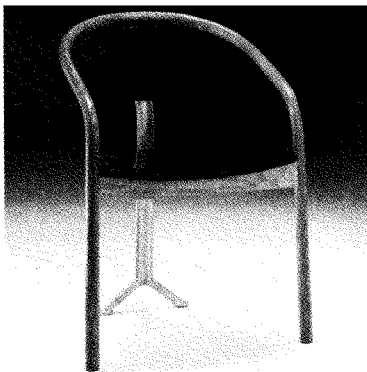
Таковыми всегда и были дизайнерские задачи, но сегодня они приобретают особое значение. Механизмы внутри наших приборов уменьшились в размерах, что перестало определять форму вещей. Изделия, изготовленные с использованием микроэлектроники, могут иметь

Берхард Панкок
Кресло для элегантной леди,
Мюнхен, 1900/01

Тошиуки Кита
Кресло (дерево, алюминий,
кожа), 1989

Джордж Нельсон
Стул-"Кокосовый орех"
1956

Вильям Савая
Стул из дерева, 1992



Формообразование в дизайне всегда современно и находится на острие моды, самых новейших стилевых и эстетических предпочтений общества, а зачастую и определяя их

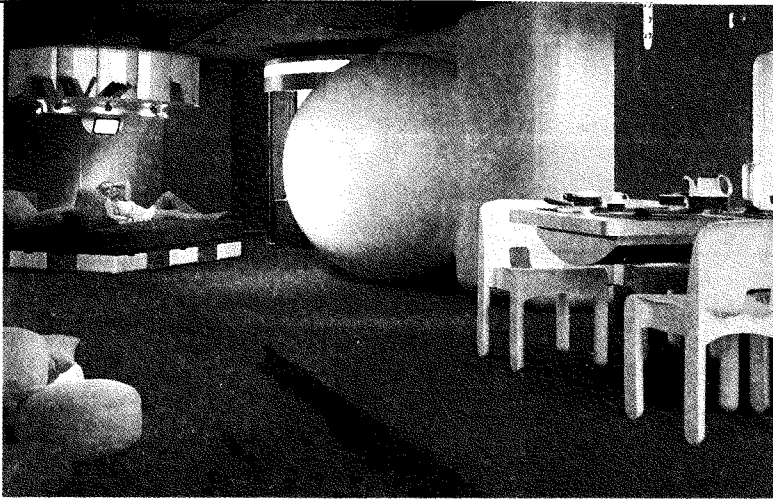
любой внешний вид, как это заблагорассудится дизайнеру [8].

Современные материалы и технологии

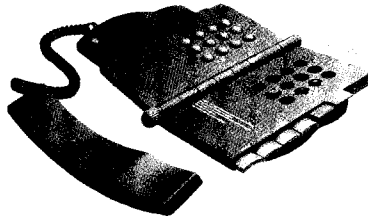
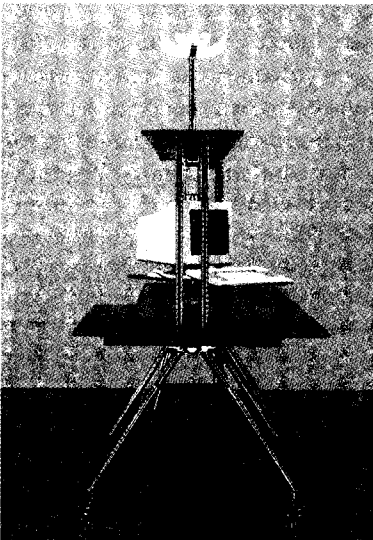
Развитие промышленности в условиях рынка требует постоянного обновления производства, поиска новых неординарных решений, ведущих к повышению потребительских качеств выпускаемой продукции, снижению ее стоимости.

Для решения этих задач идет непрерывный поиск и внедрение в производство новых и более совершенных материалов и технологий. Дизайнеру в этом процессе отводится особая роль - он должен осуществить перевод всех этих технических достижений на художественный язык дизайн-форм. Все это предъявляет повышенные требования к работе дизайнера на современном производстве, его знаниям и профессиональным навыкам. Он должен быть не только в курсе самых последних достижений в области своей профессиональной деятельности, быть на острие прогресса и знать современные веяния моды в области художественного формообразования, но и детально освоить внедряемые в производство новые технологии, которые порой могут кардинально повлиять как на сам процесс конструирования, так и на конечную форму проектируемого изделия.

Влияние новейших технологий и материалов на художественное формообразование особо ощутимо со второй половины XX в. Это привело даже к появлению в архитектуре и предметном творчестве нового художественно-стилевого направления, которое и получило название: "Хай-тек" - стиль высоких технологий, принесший с собой новые материалы, новые принципы построения художественной формы.



Развитие технологий в производстве ведет к появлению новых предметных форм, возникновению новой философии формообразования. Пример тому – новый стиль Хай-тек в архитектуре и предметном творчестве



Джо Коломбо
Модель жилища будущего
"Central Living Block", 1969

Лиза Крон
Телефон-книжка, 1987

Норман Фостер
Офисная мебель "Nomos"
1986

Глава 1.3. **ВИДЫ СОВРЕМЕННОЙ ДИЗАЙНЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Цель дизайна - создание мира прекрасных
форм, вещей, которые раскрывали бы
истинный характер нашей цивилизации.*

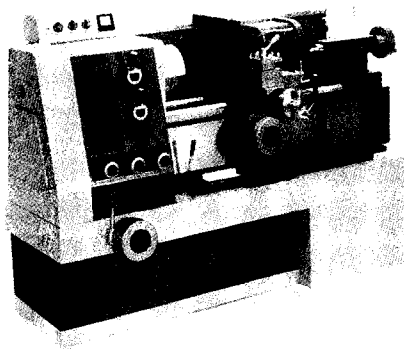
Д.Локти

С первых же шагов становления дизайна как профессии он претендовал на самый широкий спектр объектов проектирования. "От софы до среды города", - очерчивали круг своей профессиональной деятельности дизайнеры в начале столетия, "от иголки до самолета", - заявляли они в 60-х гг. [1, с.59]. Сегодня вообще трудно себе представить какую-либо сферу человеческой деятельности, в которой не трудился бы дизайнер. Возникнув в профессиональной среде архитекторов и художников, дизайн в процессе развития не только превратился в самостоятельный вид проектно-художественной деятельности, но и сам стал активно влиять на художественное и архитектурное формообразование, все более и более расширяя свои профессиональные сферы. Для нас сегодня уже стали привычными не так давно появившиеся понятия, как дизайн одежды и прически, графический и ландшафтный дизайн, фото- и фитодизайн. Число дизайнерских направлений и специализаций продолжает расти.

Орудия ручного труда, современные станки, машины и механизмы составляют один из важнейших объектов дизайнерских разработок, связанный с постоянным поиском новых форм, с внедрением новейших научно-технических разработок

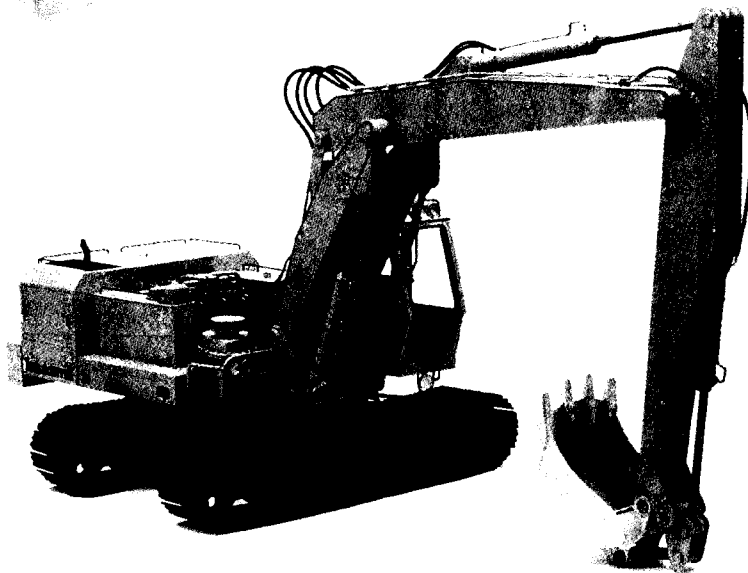


Юрий Поликарпов, Алексей Сафонов
Дрель "Кама", Россия, 70-е гг.



В.Прохоров, А.Грашин и др.
Универсальный токарный станок, Россия, 1989

Георг Бётшер, Герхард Бибер
Универсальный гидравлический экскаватор "VB 1233"
Германия, 1980



Изначально классификационным признаком, по которому проводилось деление дизайнерской деятельности, были материалы, с которыми работал дизайнер. Каждый из этих материалов имел свою специфику, требовал особых знаний в области конструирования и технологии производства. В первых школах дизайна 20-х гг. – Баухаузе, ВХУТЕМАСе деление студентов велось по следующим направлениям: столярное дело, гончарное ремесло, металлообработка, ткачество, графика (полиграфия) [2,3]. Позднее этот перечень специализаций был расширен: появились "Эмали", "Дизайн одежды", "Интерьеры", и совсем недавно – "Дизайн архитектурной среды". Эти специализации составляют основные направления деятельности современного дизайнера. По этим направлениям создаются творческие и профессиональные союзы дизайнеров и определяют номинации выставок и конкурсов дизайнеров. Кроме индустриального дизайна, это дизайн архитектурной среды, дизайн одежды и аксессуаров, текстиль, графический дизайн, арт-дизайн. Как отдельная номинация рассматривается дизайн-теория и дизайн-образование. В кратком курсе Томаса Хауффе "Дизайн" популярного немецкого издательства "Дюмонт" перечисляется около 30 видов дизайнерской деятельности, включая автомобильный, компьютерный, предметный, имиджевый, дизайн коммуникаций, аппаратуры, продуктов питания, фильма, дизайн звука, альтернативный и даже антидизайн.

Индустриальный дизайн

Индустриальный дизайн представляет основную группу в сфере приложения труда дизайнера, отсюда берет начало дизайн как "промышленное искусство".

Первостепенное место в деятельности индустриального дизайнера занимают орудия труда и механизмы. Сюда же можно отнести продукцию станко- и машиностроения, средства транспорта и оружие, т.е. все то, что относится к изделиям так называемой категории "А". Она является определяющей в экономическом развитии стра-

Фердинанд Порше
Трубка для табака " № 43021"
Германия, 1982



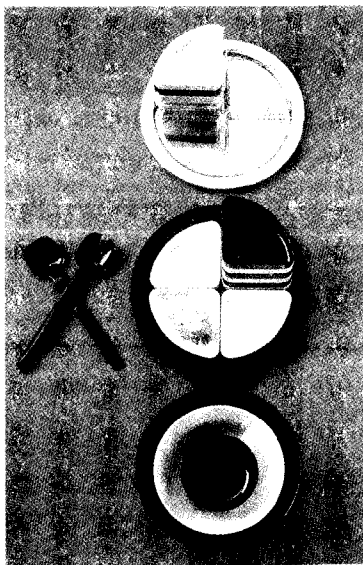
Магнитола фирмы Филипс
"Roller 2", Нидерланды, 1988



Тимо Сарпанева
Набор пластиковой посуды, 1988,
Финляндия

Утюг немецкой фирмы
"Ровента", модель DA 49, 1981

Большую группу объектов работы
индустриального дизайнера
составляют бытовые предметы,
приборы, посуда. Эта группа
наиболее подвержена влиянию
моды, поэтому работы над
модернизацией внешней формы
изделия (стайлинг) здесь ведутся
непрерывно.



ны в целом, поэтому здесь сосредотачиваются основные научные исследования, экспериментальные разработки, внедрение самых новейших материалов и технологий. Все это накладывает особую ответственность на работу дизайнера. Ему приходится здесь создавать принципиально новые изделия в соответствии с постоянно меняющимися требованиями производства. Экономичность их решений, удобство и безопасность эксплуатации таких изделий, привлекательный внешний вид – вот далеко не полный круг вопросов, на которые дизайнер также должен дать ответ.

Самую распространенную на сегодня область дизайнерской деятельности составляют предметы быта – так называемые товары массового потребления. Среди них посуда, бытовые приборы, ауди- и видеоаппаратура, электроагрегаты и механизмы, мебель и другие окружающие нас в повседневности вещи. Они являются самой распространенной на сегодня областью дизайнерской деятельности. Изменчивость моды, а вместе с ней – конъюнктура рынка, постоянный рост требований к уровню комфорта обуславливают непрерывную работу дизайнера над формой таких изделий, над их постоянной модификацией и адаптацией к меняющимся условиям.

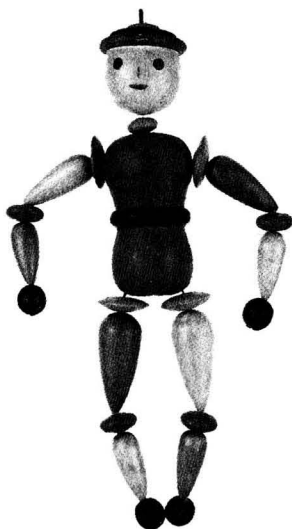
Излюбленным объектом творчества дизайнеров является мебель. Лишь немногие из мастеров дизайна устояли перед соблазном создать свой собственный стул или кресло. Мебель является своеобразной квинтэссенцией дизайна, где в полной мере проявляется целый комплекс вопросов эргономики, конструктивных решений, технологии производства, взаимосвязи материалов и формы, влияния современной моды. По формам мебели можно изучать историю дизайна от "венского стула" М.Тонета XIXв до современной софы "Мэрлин" Ханса Холляйна.

Сегодня большое внимание дизайнеры уделяют производству мебели и оборудования для инвалидов, пожилых людей и людей с нарушенным опорно-двигательным аппаратом. В арсенале дизайна накоплено немало идей и

Особое внимание дизайнеры уделяют детской игрушке. При работе над ее формой приходится решать целый комплекс художественно-стилистических, эргономических, гигиенических, педагогических и других задач. Поэтому игрушка является предметом учебных проектов в различных вузах, в нашей стране и за рубежом.

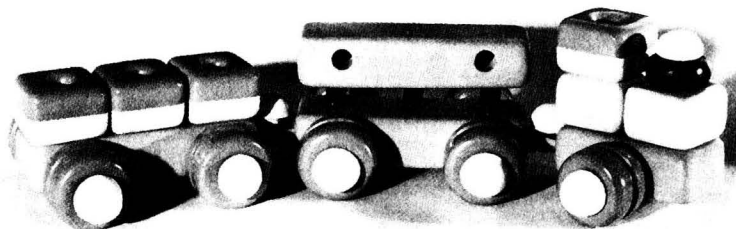


Ерика Принц,
рук. проф. Е. Андре
Детский конструктор
(студенческий проект)
Халле, Германия, 1974



Ёзеф Хартвиг,
Оскар Шлеммер
Кукла.
Баухауз, Германия, 1923

И.Кругликов, В.Петров
Детский электромобиль,
СССР, 1977



Визуальные коммуникации в центре Амстердама, 1998

Визуальные коммуникации в центре Парижа, 1998

Ограждающие деревья скамьи из нержавеющей стали на пешеходной улице в Гамбурге, 1998



Получившее распространение в городских центрах и на специальных пешеходных улицах визуальные коммуникации, городская мебель и уличное оборудование, элементы ландшафтного дизайна, основанные на современных материалах и технологиях, формируют комфортную для человека среду



Пешеходный переход в Дефансе, Париж, 1998



Детская площадка на пешеходной улице. Бремен, Германия, 1998

Эскалатор и защитные светопрозрачные козырьки вдоль фасадов в центре Роттердама, Нидерланды, 1998



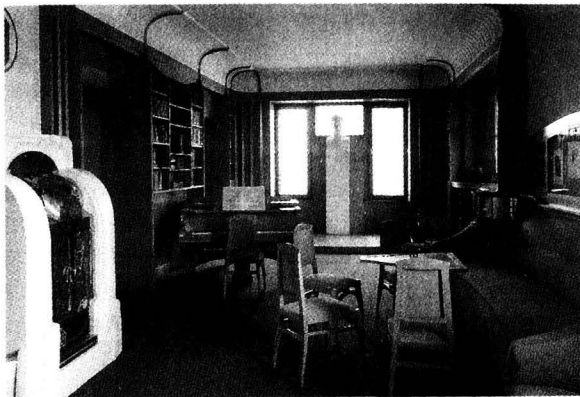
изобретений, которые призваны облегчить жизнь таким людям, вернуть их в процесс нормальной жизнедеятельности. Это специальная мебель и оборудование для интерьеров жилых и лечебных помещений, автомобили, коляски и другие средства передвижения и многое другое. В этом проявляется один из постулатов дизайна, как деятельности, связанной с заботой о человеке, созданием вещей и организации предметной среды для человека.

Наряду с мебелью особой популярностью в творчестве дизайнера пользуется детская игрушка. Сегодня она одна из самых распространенных тем курсового и дипломного проектирования во многих школах дизайна. Проектирование игрушки, как и мебели, включает комплекс дизайнерских задач. С игрушкой ребенку должно быть удобно и безопасно играть, она должна отвечать строгим гигиеническим требованиям, должна быть индустриально изготовлена, а значит должна быть недорогой, не вызывать негативные реакции у ребенка и многое другое.

Дизайн архитектурной среды

В современной дизайнерской деятельности все большее распространение получает дизайн архитектурной среды, который разделяют на интерьеры и дизайн внешней архитектурной среды.

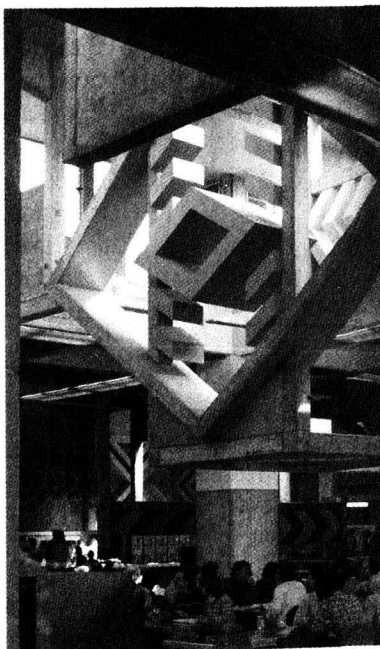
Дизайн интерьеров включает интерьеры и оборудование общественных помещений, жилых пространств и интерьеры производственных зданий. Каждый из этих типов пространств имеет свои особенности и определяет свой круг профессиональных задач и проектных методов их решения. В интерьере общественных зданий, которые посещаются десятками и тысячами людей, первостепенными являются образно-семантические задачи: создание высокохудожественного образа уникального объекта. Поэтому особое внимание дизайнер уделяет отделочным материалам, которые во многом определяют внешний вид интерьера, его образ. Зачастую здесь используются ценные породы древесины, натуральный камень и другие



Анри ван де Вельде
Интерьер библиотеки
Ваймар, 1903

Отто Херберт Хайек
Интерьер Дома студентов
университета в Сарбрюкене
1965/70

Чарлз Ренне Макинтош
Интерьер зала в "Хил-наузе".
Хеленсбург, 1903



В общественных зданиях с зальными пространствами акцент делается на тектонических свойствах интерьера, выборе отделочных материалов, синтезе пластических искусств. Образно-художественное решение жилых помещений часто достигается за счет оригинальной мебели и оборудования.

дорогостоящие материалы с большим сроком службы в условиях интенсивной эксплуатации. Рассчитанные на единовременное пребывание значительного числа людей, пространства общественных зданий имеют часто зальный характер с большепролетными конструкциями. Последняя особенность часто обыгрывается дизайнером и тектоника сооружения становится художественной темой интерьера: пилястры, несущие колонны, балки и фермы перекрытий намеренно выделяются в общей композиции особой формой, цветом, превращая их в своеобразный декоративный элемент, украшение интерьера.

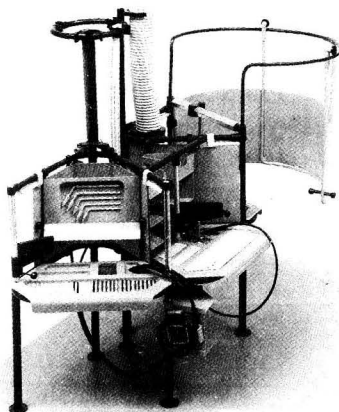
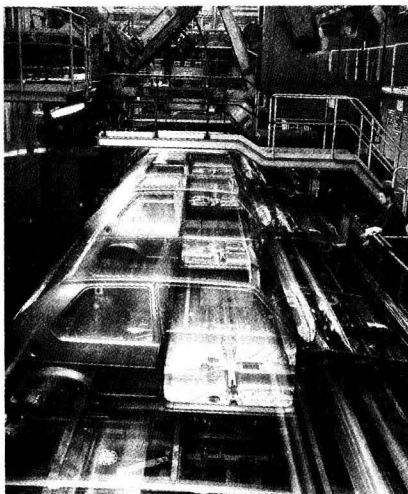
В жилых помещениях палитра средств проектировщика значительно уже, в особенности в условиях многоквартирных жилых домов. В отличие от общественных зданий жилые помещения здесь, как правило, намного меньше по своим размерам и имеют более простые и компактные формы. При организации их интерьера основной упор делается на обстановку - мебель и оборудование. За счет ее стилистики во многом и формируется образ интерьера в целом. Индивидуальность образного решения жилого интерьера достигается соответствующей компоновкой мебели и элементов оборудования, цвето-фактурным решением потолка, пола, стен, а также включением в интерьер отдельных уникальных элементов - часов, картин, светильников, каминов и т.д. Отделка стен, как правило, носит менее капитальный характер и периодически обновляется. В малогабаритных квартирах в условиях дефицита места широко используется мобильная мебель: раскладные столы и диваны, секретеры, кресло- и диван-кровати, кровать-шкафы, стол-книжки и т.п. Она позволяет наиболее рационально использовать пространство и организовывать широкий набор функциональных процессов в одном и том же помещении. Особое внимание при работе над жилым интерьером уделяется эргономике. В первую очередь это касается рабочих зон квартиры - мест приготовления пищи, выполнения хозяйственных работ, хобби членов семьи, учебы и профессиональной деятельности(ученые, писатели и др.) и пр.



Интерьер сборочного цеха немецкой фирмы ЭРКО. 1988

Петер Лукнер
Модель рабочего места сварщика,
Германия, 1985/86

Автоматический конвейер на
автомобильном заводе Фольксваген, 1979



В производственных помещениях все подчинено производственному процессу, комфортным и безопасным условиям труда. Особое внимание дизайнер уделяет вопросам освещения рабочих зон, оптимальной сочетаемости цветов, гигиены, рациональной организации технологии производственного процесса, эргономике рабочего места

Организация интерьера промышленного здания имеет тоже свои особенности. В первую очередь их определяет характер производства, в зависимости от которого задается пространственное построение интерьера, выбирается его конструктивное решение. Так, например, пространственные габариты и конструкции сталеплавильного цеха будут значительно отличаться от конвейера автозавода или цеха сборки ручных часов. Особые требования в процессе организации промышленного интерьера предъявляются к рабочему месту: его освещенности, цветовой гамме, габаритам производственного оборудования. Рабочее место должно быть комфортным и обеспечивать оптимальные условия для производительного труда.

В процессе своего развития дизайн постепенно стал выходить на улицы города. Сначала в виде автомобилей и киосков, затем торговых автоматов и телефонных боксов, пока не сменил традиционные "малые архитектурные формы" и вывески уличной мебелью и оборудованием, системой визуальных коммуникаций. Особо активное развитие дизайн городской среды или как его еще называют "городской дизайн" получил в середине 60-х гг. с появлением в городских центрах высококомфортных благоустроенных пешеходных пространств.

В последнее время наряду с традиционными понятиями "садово-парковое искусство" и "ландшафтная архитектура" все чаще употребляется понятие "ландшафтный дизайн", когда речь идет о небольших благоустроенных зеленых уголках, как правило, в высокоурбанизированной среде пешеходных улиц и городских центров, а также "фитодизайн", как искусство составления зеленой композиции букета, миниатюрного сада или зеленого уголка в интерьере.

Дизайн одежды и аксессуаров

Все большее развитие получает дизайн одежды. Еще недавно, в 60-70-е годы мода подразделялась на уникальные работы художника-модельера, выполненные индивидуально, зачастую на заказ; работы модельера-дизайнера

Дизайн одежды сегодня включает не только изделия высокой моды, выпущенные серийно т.н., "прет-а-порте", но и уникальные работы мастеров – "от кутюр".



Коллекция от Валентино
Италия, 1997

Вячеслав Зайцев
Коллекция "Событие", 1998



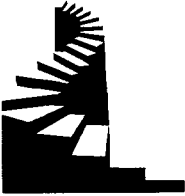
- серийно выпускаемая продукция швейной индустрии. Сегодня и уникальные "от кутюр" (haute couture), и серийно выпускаемая продукция "пред-а-порте" (pret-a-porter) относят к дизайну одежды. Отчасти это и дань моде на дизайн, но во многом это объясняется и тем, что индустрия моды базируется на самых современных технологиях, материалах, становится все более демократичной и ориентируется на широкие слои населения, следя за вкусами своей публики и опережая их.

Графический дизайн

Одной из старейших и наиболее распространенных на сегодняшний день областей дизайнерской деятельности является графический дизайн. К нему относятся и оформление книги, рекламно-информационного проспекта, буклета, плаката, промышленная графика и упаковка, этикетки и торговые марки, фирменные знаки и шрифтовые гарнитуры, этикетки и другие элементы единого визуального стиля фирмы, рекламная продукция на щитах и фасадах в городе, заставки и рекламные ролики на телевидении и многое другое.

Компьютерный дизайн

Сегодня компьютер прочно вошел в работу дизайнера, стал его незаменимым спутником и помощником в работе, облегчающим рутинный труд графического оформления, освобождающий его время для творческого поиска художественной идеи. Современные компьютерные программы не только сокращают время работы над проектом, но и значительно расширяют палитру графических и технических средств дизайнера. Для этого сегодня созданы специальные пакеты художественно-графических и конструкторских программ, включая трехмерную графику; инженерных, настольных издательских систем. Специализированные дизайнерские программы способны заменить порой целую армию смежных специалистов. Они не только проводят точные расчеты, определяя оптимальную форму изделия, подсказывая выбор тех или



Графический дизайн представляет собой достаточно обширное поле для творчества дизайнера: начиная от разработки отдельных шрифтовых гарнитур и графических знаков, оформления полиграфической продукции, кончая системами визуальных коммуникаций в виде пиктограмм, фирменных стилей.

Ё ПРОГРАММА
Фирменный знак
Группы "ИНТЕРРОС",
1998

ДИРЕКТ ДИЗАЙН
Арт-капитал. Фирменный
знак рекламного агентства

ИМА-ДИЗАЙН
знак к 60-летию
юбилею ГАИ России

С..Телингатер
Шрифт, 1960

А.Акопов, М.Аникст,
Б.Трофимов и др.
Система пиктограмм,
1979

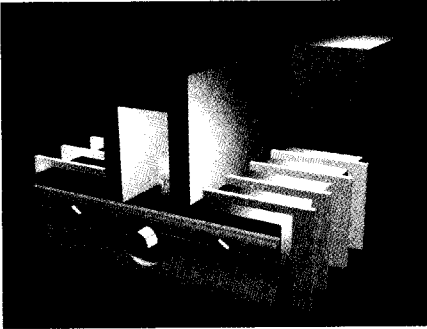


иных конструкций и материалов, но и позволяют в трехмерном изображении моделировать будущий объект в самых различных ситуациях, проверку его функционирования в экстремальных условиях. Однако, такие узкоспециализированные интеллектуальные программы дорогостоящи, их могут приобрести только крупные промышленные фирмы, занимающиеся выпуском автомобильной, авиационной и другой сложной техники.

Компьютерный дизайн стремительно развивается из прикладного, обслуживающего и превращается в самостоятельный вид дизайнерской деятельности. Одной из форм его проявления стал компьютерный телевизионный дизайн с различными заставками передач, рекламными роликами и музыкальными видеоклипами. Другим, набирающим силу направлением в компьютерном дизайне, стали так называемые Web-site в интернете, где вся система информации, графические изображения строятся по своим, строго определенным правилам.

Арт-дизайн

Дизайн в процессе своего развития не только превратился в самостоятельную проектно-художественную культуру, но и сам стал влиять на формообразование в архитектуре, скульптуре, декоративно прикладном искусстве. На стыке этих видов проектно-художественной деятельности появились авангардные течения. Их результаты в равной степени можно отнести как к авангардным формам декоративно-прикладного искусства, так и к дизайну. В дизайне, таким образом, появился целый ряд творческих течений, направленных на синтез с художественным и архитектурным формообразованием, под общим названием "арт-дизайн". Произведения здесь, как и в искусстве зачастую носят единичный характер, при этом само формообразование в основе своей базируется на философии дизайна: эргономичность изделия, ориентация на современные материалы и технологии, веяния моды и др.

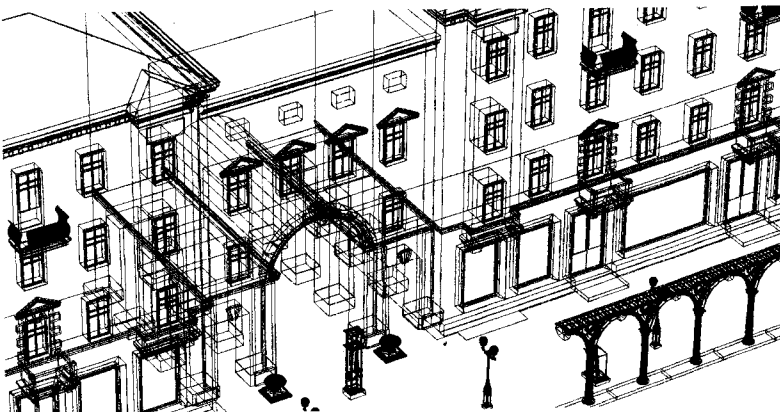
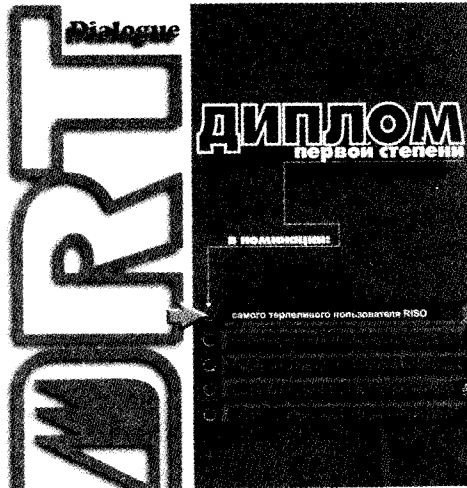


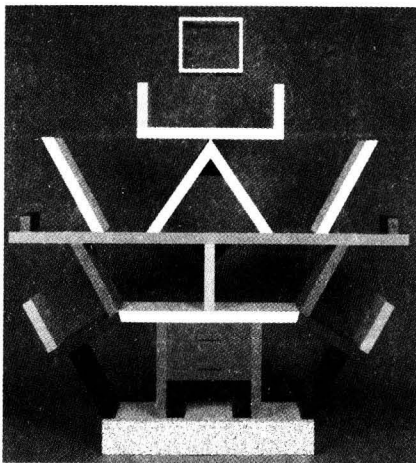
Современные компьютерные технологии позволяют не только построить сложную графику, проимитировать внешний вид проектируемого объекта в материале, создать видеоролик его восприятия в пространстве, но и произвести расчет его конструктивных узлов, выполнить рабочую документацию, объемную модель, сложные лекала и оснастку для промышленного изготовления формы.

Владислав Беляев,
рук. С. Михайлов
Ламповый усилитель
класса High-end "Larry"
(программа 3D-Max)
курсовая работа, 1999

Д. Кошкин,
Бланк диплома, фрагмент
(программа CorelDraw),
1998

Максим Белов,
рук. С. Михайлов
Дизайн городского
ансамбля,
(программа ARC+)
дипломная работа, 1998



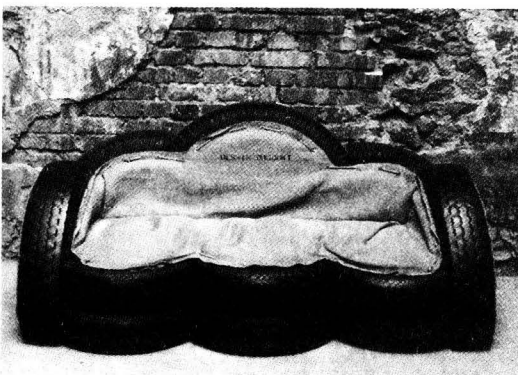
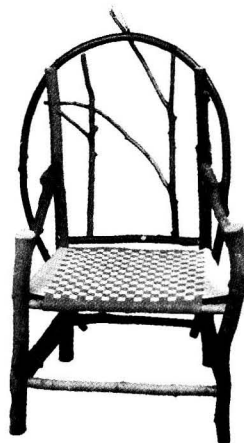
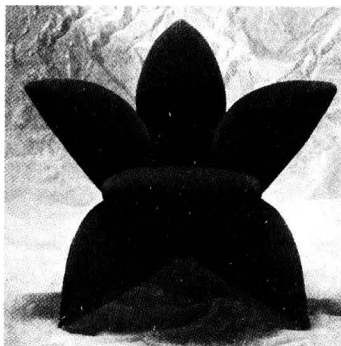


Эторе Соттсас
Книжная полка "Carlton".
1981

"Масанори Умеда
Кресло "Getsuen". 1990

Даниел Мак
Лесное кресло. США, 1988

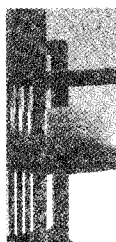
Ёхен Грос
"Райфен-софа" (альтернативный
дизайн), 1974



Дизайн вступает в синтез с другими видами проектно-художественной деятельности: скульптурой, архитектурой, декоративно-прикладным искусством. Результат такого синтеза – появление новых предметных форм. Этот вид дизайнерской деятельности получил определение как арт-дизайн.



ИЗ ИСТОРИИ ДИЗАЙНА



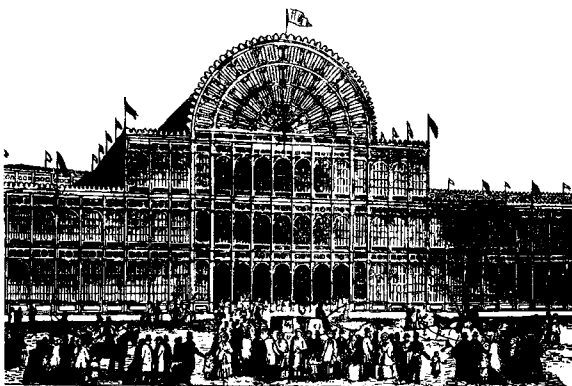
Глава 2.1. У ИСТОКОВ ДИЗАЙНА

*Каждая эпоха неизменно создает новые
формы и ценности, но также
разрушает их.*

Вальтер Гропиус

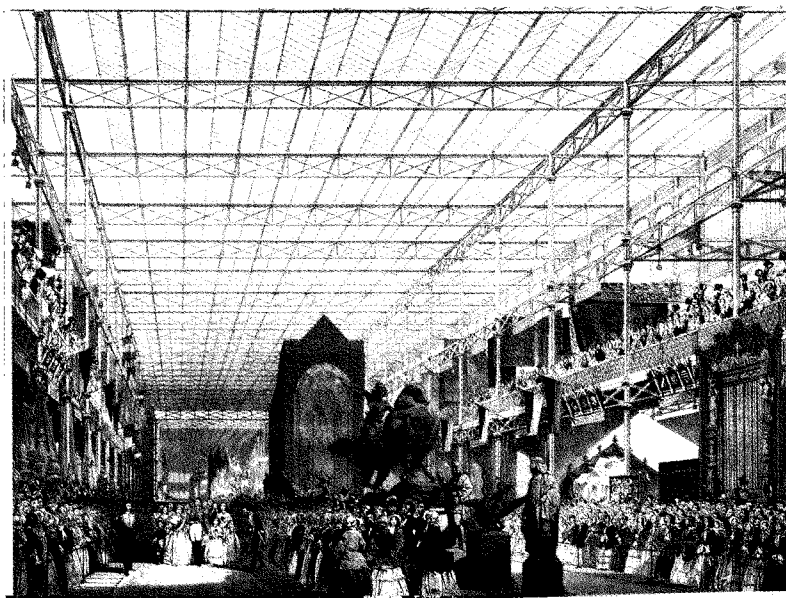
Дизайн зарождался на пересечении нескольких ветвей развития проектной культуры: художественных проектных программ, массовой промышленности, инженерного проектирования, науки. Причины появления дизайна лежат в кризисной художественной ситуации в области формообразования предметного мира, сложившейся в европейских странах в середине XIX века, когда индустрия прокладывала себе путь к мировому господству: упадок ремесел, разрыв между смыслом и формой определения процессов жизнедеятельности общества, нарушение фундаментальных "вечных" принципов формообразования [1, с.39]

Практика раннего дизайна была весьма примитивной. Функциональностью и экономичностью производимой продукции занимались инженеры, дизайнеры же отвечали лишь за ее эстетический вид. Не понимая, что механизация производства ведет к решительному разрыву с прошлым, дизайнеры лишь имитировали в образцах массовой продукции форму, стиль и материалы, свойственные традиционным изделиям ручного труда. Первые образцы промышленных изделий были далеко не совершенными и, как правило, уступали качеством продукции мануфактурного и ремесленного производства, обладающего опытом и традициями, накопленными веками, секретами, передаваемыми из поколения в поколение. Кроме



На первой Всемирной промышленной выставке в Лондоне промышленные изделия демонстрировались как художественные экспонаты. Хрустальный дворец, воздвигнутый специально для выставки, явился реализацией нового архитектурного замысла, прототипа которому не существовало в архитектуре.

Джозеф Пакст
Хрустальный дворец
в Гайд-парке Лондона, 1851



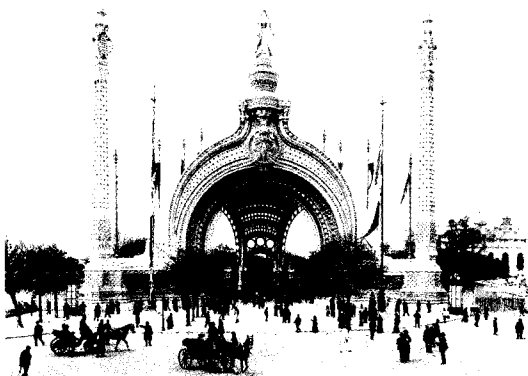
того, обнаружилась также эстетическая инородность в окружающей среде изготовленных машинным способом изделий, непривычность их форм, а также самой мысли о массовом тиражировании - изготовлении сотен и тысяч похожих друг на друга как две капли воды изделий

Промышленные выставки XIX в.

В 1851 году в Гайд-парке Лондона состоялась Первая всемирная промышленная выставка, именуемая "великой", в которой приняли участие 32 страны. За время работы выставки, с мая по октябрь месяцы, ее посетили свыше 6 млн. человек. Специально для выставки было сооружено грандиозное архитектурное сооружение из стекла и металла "Хрустальный дворец". Павильон размерами 564х125 м был собран из унифицированных элементов за рекордный для того времени срок - 6 месяцев [2, с.20]. Хрустальный дворец, как отмечает известный теоретик архитектуры З.Гидион, явился реализацией нового архитектурного замысла, прототипа которому не существовало в архитектуре. По признанию современников, Хрустальный дворец - это революция в архитектуре, которая положила начало развитию нового стиля [3, с.169]

После лондонской Всемирные промышленные выставки проходили одна за другой во многих столицах мира: в Нью-Йорке, Вене, Сиднее. С 1855 г крупнейшим выставочным центром становится Париж. Здесь на Марсовом поле возводится "Дворец промышленности" с "Галереей машин", грандиозные по тем временам сооружения. Кульминационной стала выставка 1889 года, посвященная 100-летию Французской буржуазной революции. К ее открытию сооружается знаменитая башня инженера Густава Эйфеля. Эйфелева башня стала олицетворением промышленной революции XIX века и постоянно действующим экспонатом [4, с.26]. Она достигла большей популярности, чем какой бы то ни было другой архитектурный памятник, стала главным символом столицы Франции, поворотным пунктом в истории современной архитектуры.

Всемирные промышленные выставки сыграли значи-



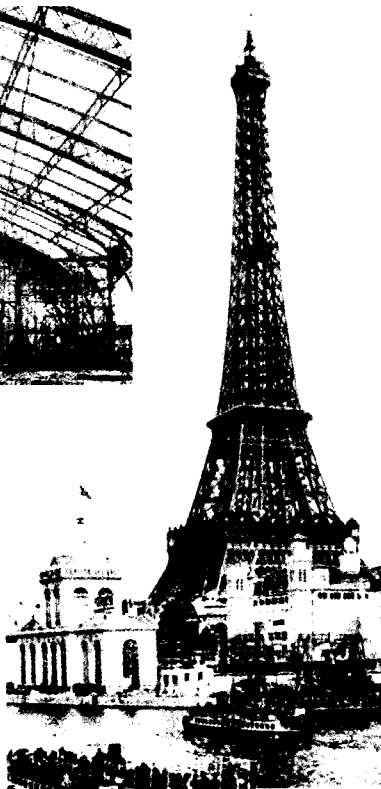
Символами Всемирной промышленной выставки 1889 г стали Парк машин и Эйфелева башня, олицетворявшая промышленную революцию XIX века. Сегодня это одна из достопримечательностей Парижа. Дерзновенная идея триумфального сооружения, самого высокого в то время в мире, была встречена многими современниками отрицательно и его эстетическая роль ими не была оценена.



Вход на всемирную выставку в Париже, 1890

Дюбер, Контамен
Галерея машин на Всемирной промышленной выставке в Париже, 1889

Башня Эйфеля на Всемирной промышленной выставке в Париже, 1889

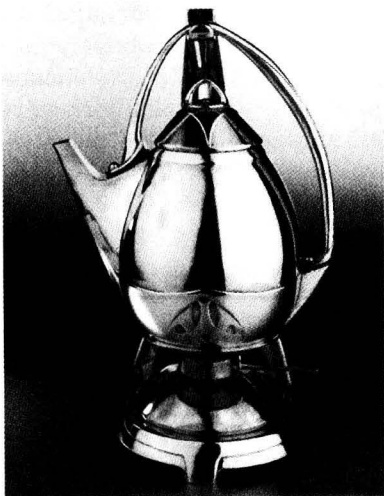


тельную роль в становлении и развитии дизайна. На этих выставках технические изделия подобно произведениям искусства впервые были представлены на всеобщее обозрение как экспонаты. Здесь выявились основные недостатки эстетики форм первых промышленных изделий. В угоду запросам обывателя, а также вследствие инерции мышления самих художников, первые промышленные изделия имитировали старые формы ручной работы с обильным украшением декором. Однако собранные на выставке вместе в таком большом количестве они продемонстрировали безнадежно дурной вкус. В результате чего необходимость поиска нового формообразования, основанного на иных эстетических принципах, отвечающего особенностям технологии машинного производства, стала очевидной. Обсуждение этих проблем имело большой общественный резонанс и стало первым серьезным осознанием социально-эстетических аспектов предметной среды [5, с.15]. Началось исследование принципов образования эстетически действенных форм в сфере промышленного производства.

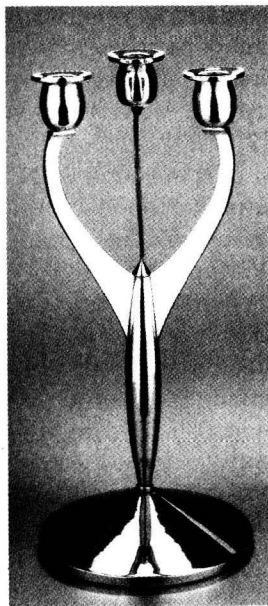
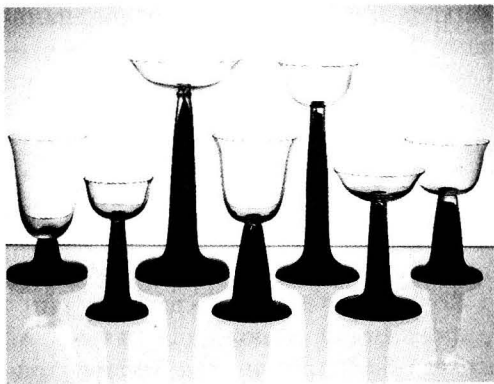
Формирование эстетических теорий материальной культуры на рубеже XIX-XX веков происходит в период зарождения нового вида художественной деятельности - дизайна и сопровождается повышением интереса в определенных художественных кругах к общей теории художественных форм. В это время возникает большое количество специальных журналов, которые выступили с общей платформой объединения усилий для комплексного исследования различных видов искусства, включая и художественную деятельность по преобразованию материальной среды: «Pan»(1895), «Dekorative Kunst» (1897), «Deutsche Kunst und Dekoration» (1897), «Kunst und Handwerk» (1898), «Innendekoration» (1890).

Уильям Моррис и движение «За связь искусств и ремесел»

История дизайна начинает свой отсчет, по мнению многих исследователей, с конца XIX века с теорий ан-



На смену перенасыщенной деталями эклектике во многих странах Европы пришел модерн с простыми и ясными формами. Красоту изделия художники-модернисты видели в фактуре естественного материала, в напряженных линиях работы конструкций. Все это стало своеобразной стилистической основой для развития дизайна.



Альбин Мюллер. Чайник , 1903

Рихард Риммершмид. Стул , 1899

Петер Беренс. Комплект кубков, 1900-01

Пауль Хауштайн, Подсвечник, 1904

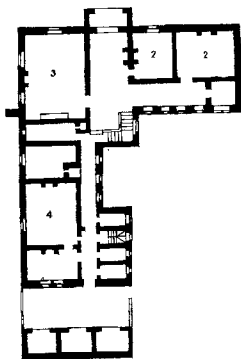
глийских искусствоведов и художников, поставивших проблему связи искусства с жизнью в условиях научно-технического прогресса. И стоит у истоков европейской теории дизайна английское движение «За связь искусств и ремесел». Его лидер Уильям Моррис (1834-1896), совмещивший в одном лице художника-практика, общественного деятеля и организатора производства. Теоретики дизайна и в его время, и значительно позднее обращались к Моррису как к непревзойденному авторитету. [6, с.21].

У.Моррис предложил программу создания нового стиля жизни, представив картину возможного соединения высоко-развитой техники с ручным, ремесленным трудом как особым проявлением народного творчества. При этом У.Моррис определяет художественные ремесла как первооснову, из которых вышли и развились все остальные виды пластических искусств. Он рассматривает средневековье, когда художественное творчество было доступно большому числу людей, поскольку они жили почти натуральным хозяйством и должны были сами создавать предметы обихода и здания, а также специально обращается к вещам, которые создаются обыкновенными рабочими непосредственно в процессе обычного труда. Все это было непривычно для его современников [7, с.23].

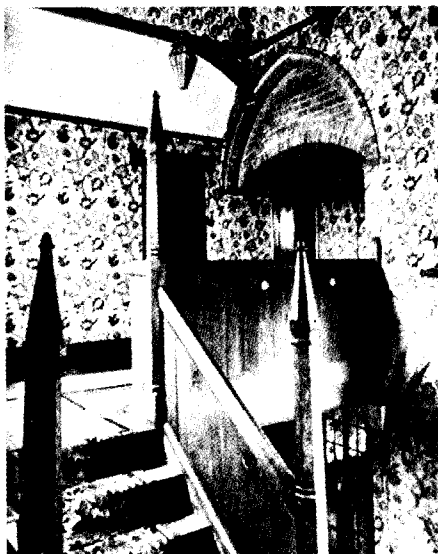
Своеобразным манифестом нового творческого течения, которое ставило перед собой цель повлиять на существующие стили и вкусы общества, стал построенный У.Моррисом дом "Ред-хауз" (дом из красного нештукатуренного кирпича, отсюда и название "красный дом") Это был программный проект дома художника для самого себя и единомышленников. Его строили как «самое красивое место в Англии». Ред-хауз был принципиально новый для того времени тип дома - с легкими и светлыми интерьерами и выгородками, с цветочными обоями, новыми светильниками и мебелью, вместо замкнутых и глухих интерьеров, отделанных резными дубовыми панелями и красным деревом, заставленных мебелью и малоосвещенных. В «Ред хаузе» У.Моррис стремился привести в



Ред-хауз, построенный в нарушение существовавших канонов эклектизма из неоштукатуренного красного кирпича, с наполненными светом интерьерами, проектировался Уильямом Моррисом как самое красивое место в Англии



У. Моррис, Ф.Уэбб
"Ред-хауз" в Бексли-хис
близ Лондона, 1859.
Общий вид, план,
интерьер холла



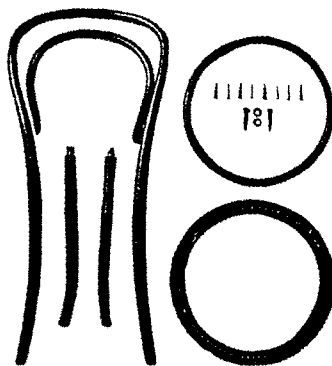
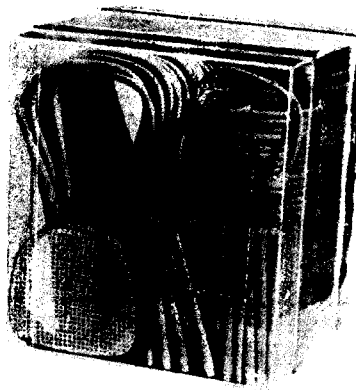
соответствие с архитектурой все убранство дома. Поэтому он взялся самостоятельно с друзьями за изготовление и мебели. При этом, учитывая, что эта мебель для обычного частного дома, они делали мебель так, как будто она уже выпускается массовым тиражом. [8, с.24].

Петер Беренс и немецкий функционализм начала XX в.

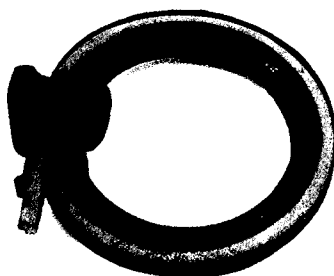
Зарождение и развитие функционализма в Германии связано с влиянием технического прогресса на окружающую среду, с развитием крупных промышленных концернов и усилением роли их руководителей в государственной политике, переосмыслением значения искусства в XX веке. С образованием в Германии в начале XX в. крупных монополий при участии предпринимателей, банков и правительственных кругов начал быстро складываться союз художников и промышленников [9, с.39]. В целях повышения качества промышленной продукции в 1907 году при поддержке официальных кругов был создан Германский Веркбунд («производственный союз»), объединивший ряд художественно-промышленных мастерских, небольших производственных и торговых предприятий, художников и архитекторов.

Уже через три года после своего основания Германский Веркбунд с успехом выступил в ряде международных выставок, показывая экспонаты, формы которых уже были сознательно построены с учетом логики современного промышленного производства [10, с.41]. В центре внимания ежегодных конгрессов Веркбунда были дискуссии об эстетической сущности форм технических изделий и влиянии стандартизации на развитие искусства. Один из создателей Германского Веркбунда - известный немецкий архитектор Герман Мутезиус (1861-1927) отмечал, что художники из мастеров декоративного орнамента превратились в творцов тектонических форм и перед ними встала задача поиска новых форм, отвечающих условиям машинного производства. Тем самым художник, с одной стороны, получил возможность влиять на повышение качества машинных изделий, приближая к искус-

Одним из феноменов в истории дизайна является легендарная мебель из гнутой древесины Михаэля Тонета. Она наполняла гостиницы и первые синема, кафе и конторы в разных странах мира. Его "венский стул" (модель № 14) покори́л мир. С 1859 по 1930 гг. этот стул был выпущен в количестве 50 млн. штук. Стул состоял всего из 6 типов элементов. В 1м³ упаковки помещалось в разобранном виде 36 стульев.



Михаэль Тонет
Стул, модель № 14, 1859



ству фабричное производство, а с другой стороны, он должен жертвовать определенной частью художественных задач, приближаясь к проблемам формообразования в соответствии с уровнем современной ему техники. При этом Г.Матезиус особое внимание уделял воспитанию нового вкуса у потребителя через преобразование его быта, окружающих интерьеров.[11, с.45]

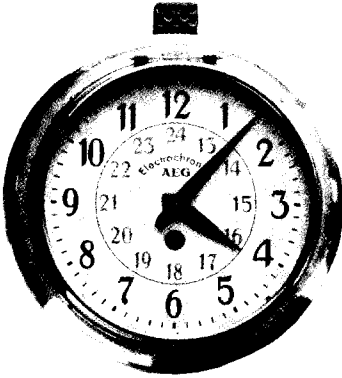
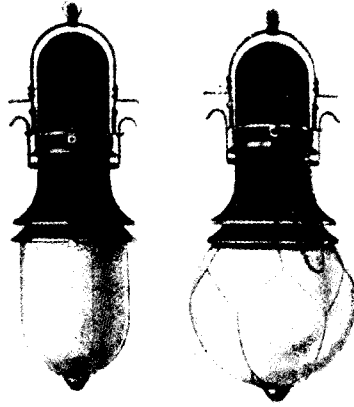
Другим создателем Германского Веркбунда, был Анри Ван де Вельде (1863-1957). Бельгиец по происхождению, проживший более 10 лет в Германии он внес значительный вклад в ее художественную культуру. Ван де Вельде был не только блестящим художником и архитектором, но и широко известным теоретиком и педагогом в области предметного творчества. В 1908 году в Ваймаре (Weimar, Германия) он организует высшее техническое училище прикладных искусств, где осуществлял свои идеи о подчинении художника «железной дисциплине целесообразной формы». Основными предметами в этом училище были техническое рисование, учение о цвете, учение об орнаменте и теоретический курс рациональной эстетики, который вел сам Ван де Вельде [(17?), с.42].

Особое место в развитии теории предметного творчества в Германии, внедрении искусства в промышленное производство занимает Петер Беренс (1869-1940).

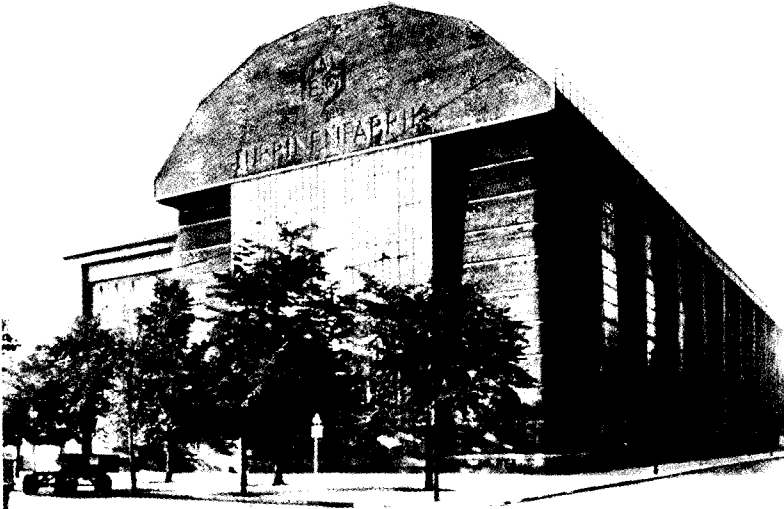
Художник-практик, пришедший в дизайн от станковой живописи и графики он один из первых ощутил новые задачи, встающие перед проектировщиком в индустриальном обществе. Беренс отмечал, что техника имеет не меньше возможностей определять современный стиль, чем имели раньше волюнтаристские установки правящих классов.

Будучи художественным директором крупнейшего в Европе электротехнического концерна АЭГ, он активно занимается проектной деятельностью, начиная от предметов электрического оборудования, фирменных упаковок, каталогов и плакатов и кончая зданиями фабрик и мастерских. В качестве идеала промышленных изделий и сооружений он выдвинул простоту и функциональность их внешнего облика. Решая задачу создания яркого за-

Развитие дизайна в Германии связывают прежде всего с именем Петера Беренса. Будучи художественным директором крупнейшего электротехнического концерна в Европе АЭГ, он создает единый стиль выпускаемой компанией продукции. Идеи Беренса нашли дальнейшее продолжение в работах Баухауза, его известных учеников – Вальтера Гропиуса, Ле Корбюзье, Мис ван дер Роэ.



Петер Беренс
Электролампы 1908-09
Здание турбинной фабрики
АЭГ, 1909
Электрические часы, 1910



поминающегося лица фирмы, П.Беренс создает единый стиль в формообразовании выпускаемой АЭГ продукции, первоэлементом которого стал сердечник электромотора, от него вырастала вся «кристаллическая решетка» формообразования [13, с.48]. По сути это была одна из первых программ «фирменного стиля», получивших в последствии широкое распространение, и являющихся сегодня одним из ведущих инструментов дизайнерской деятельности. Выдвинутые П.Беренсом идеи нашли свое продолжение и развитие в послевоенной немецкой эстетике, работах Баухауза, известных архитекторов - учеников П.Беренса: Вальтера Гропиуса, Людвига Мис ван дер Роэ, Ле Корбюзье.

Чикагская архитектурная школа

На рубеже XIX-XX вв. заметным явлением стала промышленная архитектура США: экзотичные для Европы высотные и конторские дома и отдельные, односемейные коттеджи, оснащенные новейшими средствами жизнеобеспечения. Дизайнерский бум начался в США только в конце 20-х годов и достиг своего первого пика во время проведения Всемирной выставки в Нью-Йорке (1939-1940). Тем не менее, ранний американский функционализм привлекает историков дизайна: в нем видят универсальную модель развития «дизайна для всех» [14, с.29].

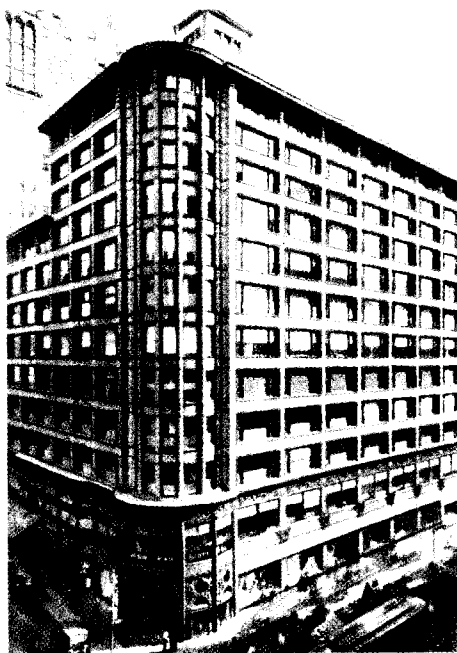
Особый интерес представляет "Чикагская школа архитектуры". В Чикагской школе были разработаны новые принципы постройки многоэтажных конторских зданий с использованием легкого и прочного стального каркаса и больших остекленных плоскостей. Такая архитектура создавалась в тесном сотрудничестве с инженерами и была в первую очередь индустриальным строительством. Наиболее известным представителем Чикагской школы является архитектор и публицист Луис Салливан (1846-1924). Он один из первых стал проектировать здания с металлическим каркасом в виде облицованных кубов, превратив их полностью в здания машинной эпохи. При минимуме декора гармония достигалась, главным образом, пропорциями основных объемов, ритмом окон,



Уильям Ле Барон Дженни
Манхеттен-билдинг, Чикаго. 1891

Барнхэм и К°
Рилайэнс-билдинг, Чикаго. 1984

Луис Салливен
Универсальный магазин Кэрсо-
на, Пири, Скотта. 1899-1906



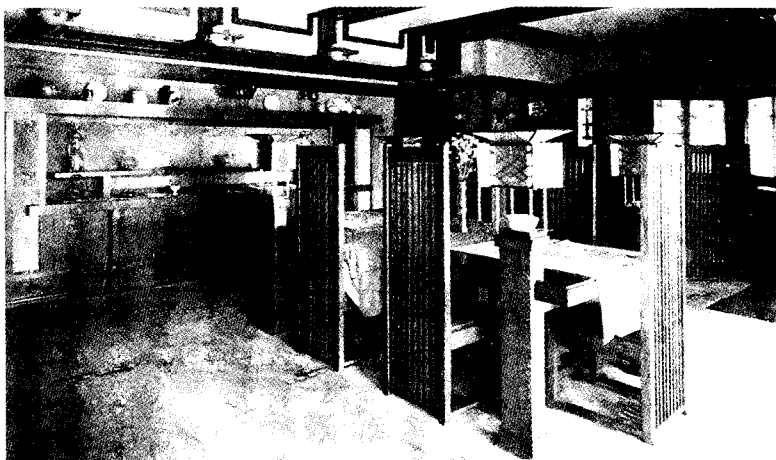
Сформировавшаяся в 80-х гг XIX века, свободная от европейских традиций, Чикагская архитектурная школа демонстрировала решение художественных и функциональных задач в теснейшей связи с новейшими достижениями инженерии. Ее мастера представляли собой новый тип архитекторов, о которых трудно сказать, в какой мере они были архитекторами, а в какой – инженерами. Тем самым впервые в XIX веке был преодолен разрыв между конструкцией и формой, между инженером и архитектором

совершенством отделки деталей [15, с.31]. Считая критерием истинности творчества соотношения формы и функции, он формулирует закон природы: «Каждая вещь в природе имеет форму, иначе говоря - свою внешнюю особенность, указывающую нам, чем именно она является, в чем ее отличие от нас и других вещей... Всюду и всегда форма следует за функцией - таков закон. Там, где неизменна функция, неизменна и форма.» [16, с. 45].

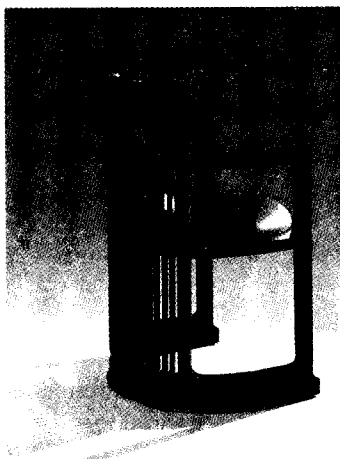
Общепризнанный патриарх американской архитектуры Фрэнк Ллойд Райт, ученик Л.Салливена, именуюя конец XIX века веком стали и пара, с помощью которых пишется подлинная летопись новой культуры, призывал изучать работу машины, ее логику, ее формы, ее влияние на людей, не допуская того, чтобы с помощью машины индустриальным путем тиражировалась пошлость и эклектика.[17, с.33] Отвергая ручное производство как слишком дорогостоящее, Райт утверждал, что дизайнеры должны создавать прототипы изделий массового машинного производства, предварительно изучив технологию современного производства и свойства материалов [18, с.8]. Сам Райт в своей работе много внимания уделял проектированию элементов предметной среды. Его ранняя мебель для «домов прерий» рубежа XIX-XX вв., отличающаяся изысканными пропорциями и подчеркнутой геометрией без каких-либо декоративных украшений, занимает почетное место в истории мирового дизайна. Выпущенная спустя сто лет вновь серийно в середине 80-х годов, она оказалась совершенно современной [19, с.32-33].

Хотя в Великобритании и Германии существовали богатые традиции теории дизайна, промышленный дизайн, как самостоятельная профессия, по мнению ряда ученых, впервые появился в Америке, где формирование общества массового потребления началось раньше, чем в Европе. Такие потребительские товары, как автомобили, стиральные машины, холодильники, радиоприемники, бытовые электроприборы в 20-е годы стали доступными большинству американцев, благодаря чему значительно ускорился темп жизни [20, с.8-9].

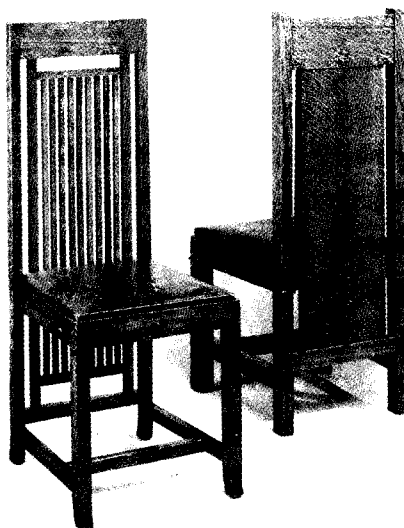
В Европе Америка воспринималась кузницей нового стиля «машинного века».



Фрэнк Ллойд Райт
Интерьер столовой. Чикаго, 1906/09
Кресло, Нью-Йорк, 1905
Стулья, 1908, 1902



Патриарх современной американской архитектуры Ф.Л.Райт особое внимание уделял проектированию элементов предметной среды. Его мебель рубежа XIX–XX отличается изысканными пропорциями и подчеркнутой геометричностью форм. Отдельные его модели выпускаются по сей день как эксклюзивная мебель.



Глава 2.2. СТАНОВЛЕНИЕ РОССИЙСКОГО ДИЗАЙНА. ВХУТЕМАС

*Чем дальше уходят в прошлое 20-е годы
нашего века, тем все очевиднее
становится, что тогда было заложено
нечто очень важное для всего
последующего развития предметно-
художественной сферы творчества.*

С.О.Хан-Магомедов

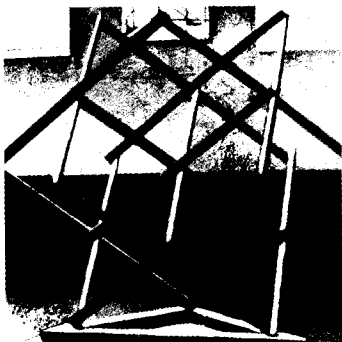
Архитектурно-художественное творчество в послереволюционной России

Ветер перемен в России, принесенный Октябрьской революцией, коснулся и искусства. Отрицание канонов прошлого требовало активных поисков новых адекватных замен, отвечающих новым революционным идеалам. Поиски и эксперименты в искусстве привели к развитию авангардных течений: футуризм в поэзии и литературе, кубизм, супрематизм - в живописи, конструктивизм - в архитектуре.

Если в Западной Европе формирование дизайна в начале нашего века стимулировалось, прежде всего, стремлением промышленных фирм повысить конкурентоспособность своих изделий на рынке, то в дореволюционной России подобный заказ со стороны промышленности еще не был сформирован, не было его и в молодой Советской республике. Советский дизайн берет свои истоки в левых течениях художников и теоретиков (социологов и искусствоведов) [1, с.12]

Производственное искусство

Наряду с различными авангардными художественными течениями в послереволюционной России зарождается движение "Производственное искусство", уходящее

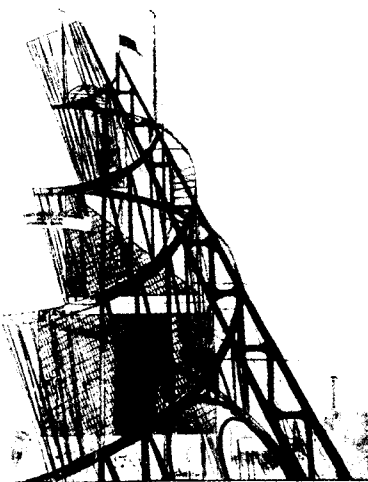
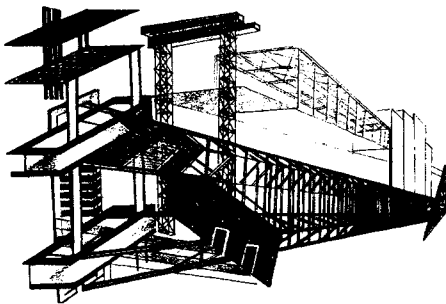
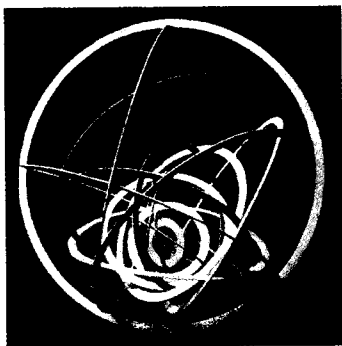


К.Иогансон
Серия конструкций в виде
пространственного креста, 1921

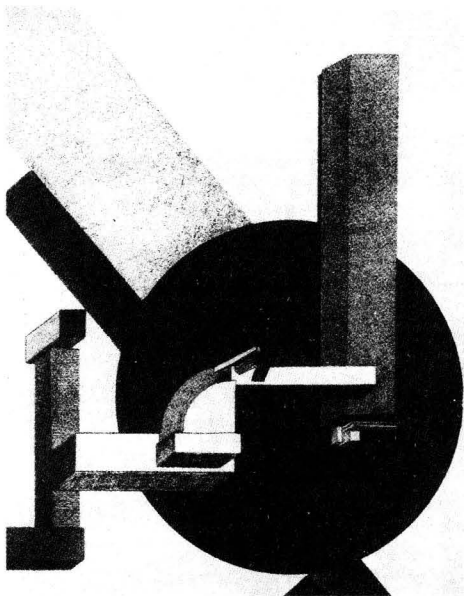
А.Родченко
Из серии пространственных
построений, 1920-21

Г.Клуцкис
Графическая конструкция, 1920

В.Татлин
Проект памятника III-му
Интернационалу, 1919-20



На первоначальной
стадии становления
советского дизайна
интенсивные
эксперименты ряда
художников оказались
сосредоточенными на
пространственных
конструкциях.
Художники-
конструктивисты
внедряли эту
концепцию
формообразования и
на дизайнерских
факультетах
Вхутемаса –
металлообрабатывающем
и деревообделочном.

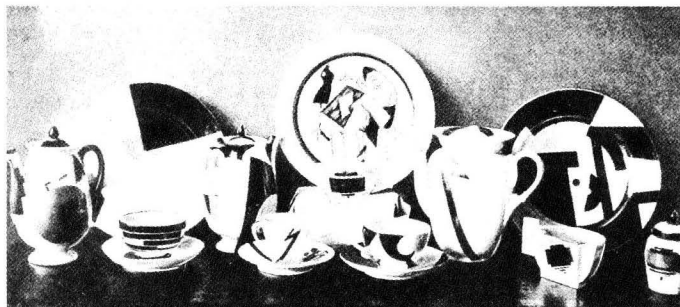
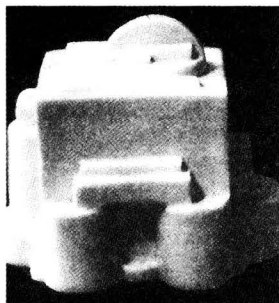
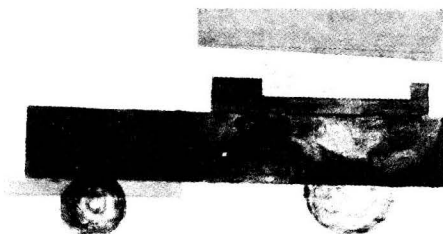


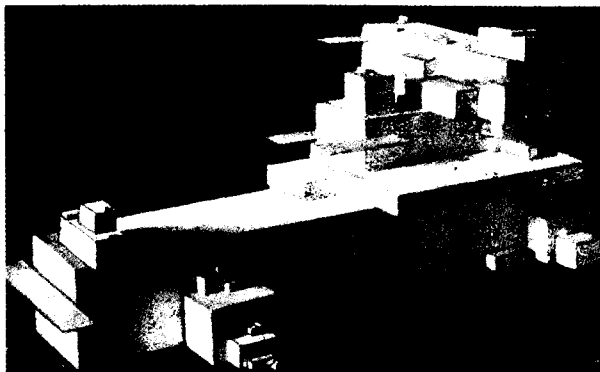
Эль Лисицкий
Проун (объемный
супрематизм), 1920-31

И.Кудряшов
Проект оформления
автомобиля к 1-ой
годовщине Октября

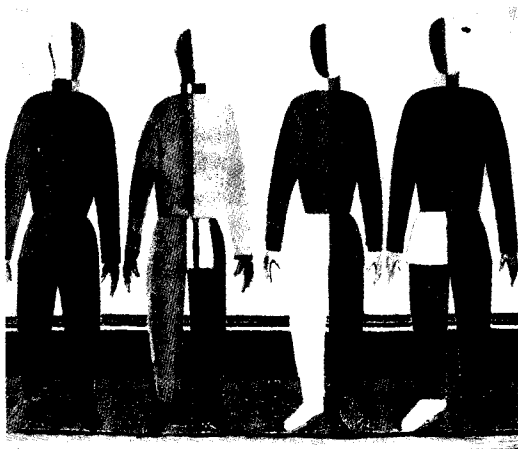
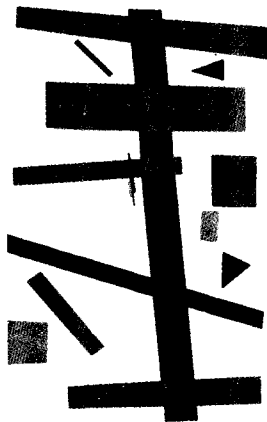
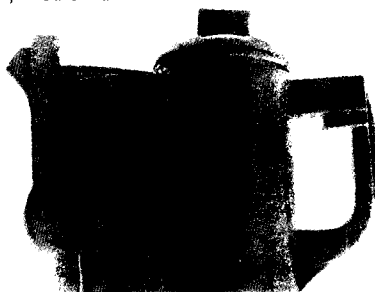
Н.Суетин
Чернильница

Супрематическая
посуда, 1922-23
(К.Малевич, Н.Суетин,
И.Чашник)



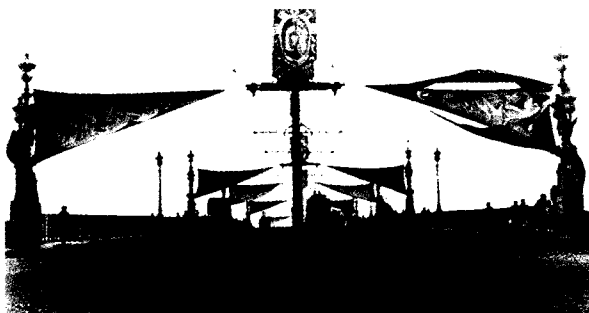


Казимир Малевич
Архитектура
Чайник, 1923
Супремус № 50, 1915
Спортсмены, 1928-32



Малевич один из первых нащупал те предельно простые стилеобразующие элементы, которые стали основой стиля XX века. Концепция его "супрематизма", представляемого как художественно-стилистическая система преобразования мира в целом, оказала существенное влияние на стилеобразующие процессы в целом

корнями в футуризм н.ХХ в., проявляющееся в интеграции искусства и техники. Его сторонники отрицали старое станковое искусство, провозглашая новое искусство, как «новую форму практической деятельности». Движение это зародилось вне промышленной сферы: с одной стороны, оно опиралось на художников левых течений, которые в процессе формально-эстетических экспериментов "выходили" в предметный мир, а с другой - на теоретиков (социологов и искусствоведов). Поэтому производственное искусство носило ярко выраженный социально-художественный характер. Производственники (художники и теоретики) как бы от имени и по поручению нового общества формулировали социальный заказ промышленности [2, с.12]. Один из теоретиков Производственного искусства Б.Арватов называл искусство «высшей квалификацией мастерства». Социально-техническая (универсальная) целесообразность - единственный закон и единственный критерий художественной деятельности. Последнюю он обычно отождествлял с формообразующей деятельностью. Отсюда - чем квалифицированнее, т.е. чем лучше в смысле формообразования, сделана вещь, тем она художественнее [3, с.30-34]. Другой теоретик производственного искусства Б.Кушнер, анализируя инженерную деятельность, приходит к выводу, что художник должен войти в производство, заменив в нем инженера, став «художниками-инженерами» [4, с.20-22]. Фактически это стало первым теоретическим обоснованием зарождающейся, принципиально новой проектной культуры, в которой «искусство слито с инженерией в новом неведомом синтезе, построенном на базе новейших достижений науки и техники, обладающим к тому же огромным художественным, социально-воспитательным потенциалом, что делает это новое явление могучим средством построения более высокой интегральной культуры»[5, с.45], получившей позднее название «дизайн». С Производственным искусством связаны такие имена художников-авангардистов, как А.Родченко, Эль-Лисицкого, В.Татлина.

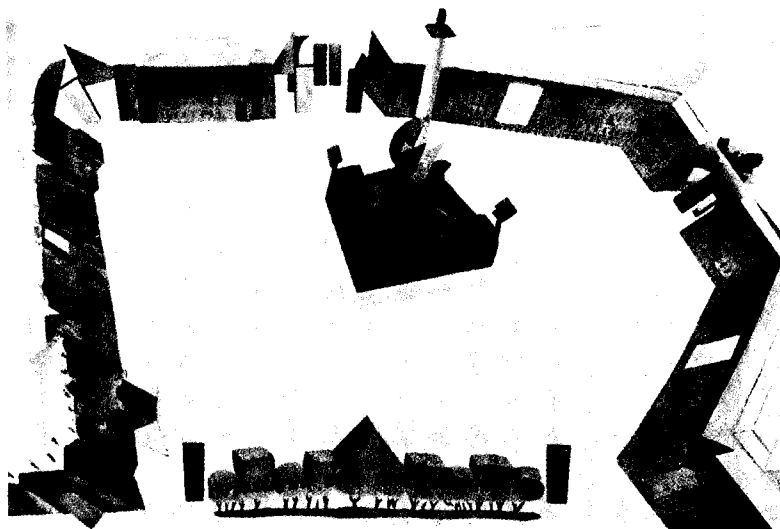


Широкомасштабное оформление революционных праздников, охватывающее значительные территории города, людские массы, средства оформления и группы специалистов сыграло значительную роль в становлении средового дизайна

Э.Штальберг, П.Соколов
Оформление моста Равенства
в Петрограде, 1918

П.Мутич
Эскиз праздничного оформления
для Петрограда, 1918

Н.Альтман
Оформление площади
Урицкого в Петрограде , 1918

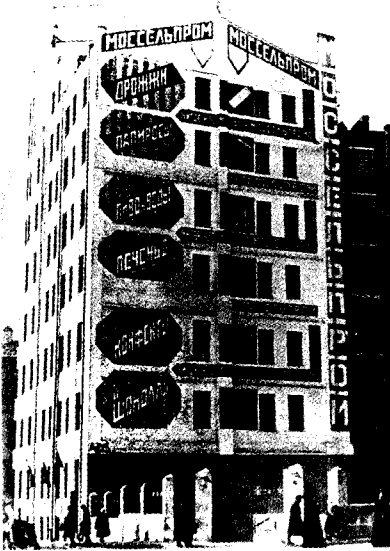


Оформление революционных праздников

В первые годы советской власти основными сферами массового внедрения зарождавшегося дизайна были: праздничное оформление, плакат, реклама, книжная продукция, оформление выставок, театр и т.д. И хотя реальный социальный заказ носил тогда ярко выраженный агитационно-идеологический характер, художники уже и на этом этапе наряду с освоением новых художественно-оформительских приемов, уделяли внимание и художественно-конструкторским проблемам, используя для этого все возможности (трибуны, агитационные установки, киоски, театральные установки и пр.) [6, с.12].

Анализ эскизов и осуществленных работ показывает, что уже в первых опытах художественного оформления городской среды проявились те черты, которые близки приемам суперграфики. Художники стремились создать новый облик городской среды, противопоставленный существующему архитектурному облику. Это была тогда сознательная творческая установка - отделить новое, революционное оформление от старой, "буржуазной" застройки города. Отношение к архитектуре было как бы вывернуто наизнанку: от художника требовалось не органически включиться в архитектурную композицию, а противопоставить ей иную художественную логику, наложить на архитектурную структуру новую художественно-оформительскую структуру, максимально подчеркивая их художественный конфликт [7, с.110].

Широмасштабное оформление революционных праздников, охватывающее значительные по своим размерам территории города, массы участников, привлекаемые средства оформления и специалисты (от архитекторов и художников до музыкантов, поэтов, режиссеров и сценаристов) сыграло значительную роль в становлении отечественного дизайна городской среды. Мобильные трибуны и агитационные установки, модульные киоски и лотки - все это было одним из распространенных объектов про-



А.Родченко
Рекламная композиция на торце
Моссельпрома в Москве, 1924

А.Родченко
Киоск по продаже литературы,
1919

Агитпоезд, 1920-21



Агитационно-массовое искусство с его мобильными и временными формами и методами визуального преобразования городских пространств было прообразом получившей затем развитие суперграфики, рекламы и дизайна городской среды в целом

ектирования.

ВХУТЕМАС-ВХУТЕИН

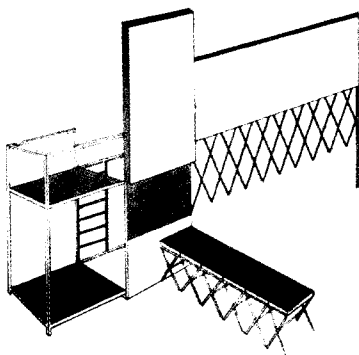
После 1917 г. была осуществлена также реорганизация всей системы художественного образования в стране. Во многих городах были созданы учебные заведения нового типа - Свободные государственные художественные мастерские (СГХМ). Основной идеей их создания был отход от академических методов обучения, введение новой системы организации индивидуальных мастерских. Каждому студенту предоставлялось право учиться в мастерской избранного им руководителя [8, с.40-44].

В Москве на основе Строгановского художественно-промышленного училища и Училища живописи ваяния и зодчества были созданы соответственно Первые и Вторые СГХМ, которые затем в 1920 году были слиты во ВХУТЕМАС - Высшие художественно-технические мастерские. В 1927 году они были реорганизованы в Высший художественно-технический институт (ВХУТЕИН). В 1930 году на его основе созданы Высший архитектурно-строительный институт (ВАСИ, ныне МАРХИ), Московский полиграфический институт, Художественный факультет Московского текстильного института [9, с.9].

Целью ВХУТЕМАСа была "подготовка художников - мастеров высшей квалификации для промышленности, а также инструкторов и руководителей для профессионально-технического образования".

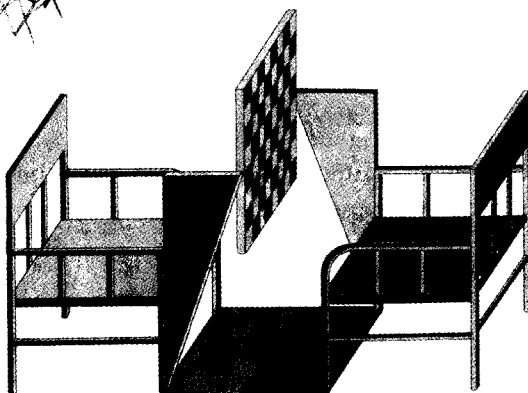
ВХУТЕМАС состоял из восьми специализированных факультетов: архитектурного, деревообделочного, металлообрабатывающего, полиграфического, текстильного и керамического, а также чисто художественных факультетов - живописного, скульптурного.

Деревообделочный и металлообрабатывающий факультеты Мастерских были своеобразной лабораторией формирования дизайна в нашей стране. Здесь в ходе подготовки первого отечественного отряда дипломированных дизайнеров ("инженеров-художников") шел сложный



А.Родченко
Оборудование рабочего клуба.
Париж, 1925
Внешний вид, раздвижная
трибуна, шахматный стол

Революция принесла в Россию значительные перемены. Появились новые объекты дизайнерской деятельности. Одним из них стало оборудование для клубной деятельности. Такое оборудование стремились сделать трансформируемым, позволяющим выделять в одном помещении ряд функциональных зон.

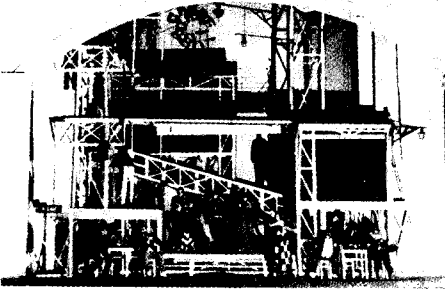


процесс поиска и уточнения сферы дизайна и профиля деятельности дизайнера, уяснения роли дизайнера в формировании этой сферы творчества, метода дизайн-проектирования [10, с.27]

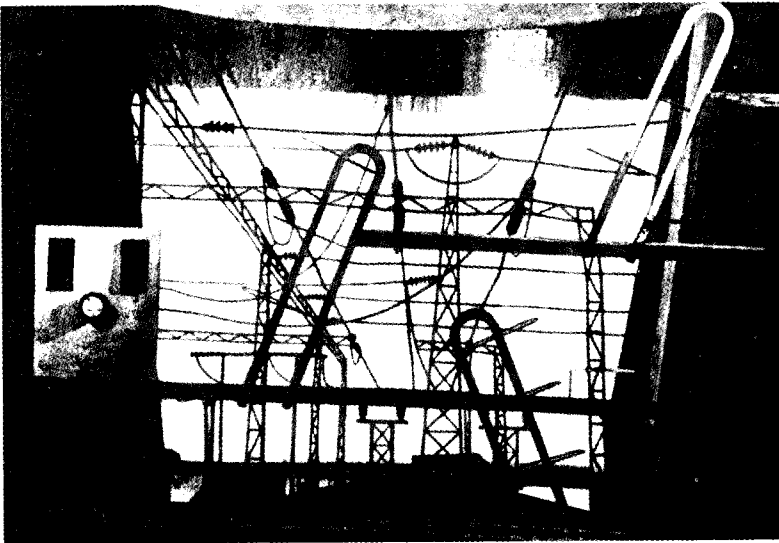
Обучению студентов на всех факультетах предшествовала общая художественная подготовка. Преподавание в Мастерских велось по центрам (направлениям): графический, плоскостно-цветовой, объемно-пространственный, пространственный. Дисциплины: "Графика", "Цвет", "Объем" и "Пространство" преподавались студентам всех специализаций. Тем самым закладывался как бы единый фундамент художественных средств формирования для "инженеров-художников" всех отраслей промышленности [11, с.28]. При этом на пропедевтических курсах уже закладывалась определенная профессиональная ориентация и, прежде всего, это выражалось в отношении к материалу. Основным художественным материалом архитектуры считалось пространство. Пионеры советского дизайна в своих поисках средств художественной выразительности обращались прежде всего к конструкции. В материале пропедевтических упражнений они видели не только определенную физическую субстанцию - глину, гипс, масло, гуашь, акварель и т.д., но и элементы построения формы - объемы, плоскости, линии, которые становились средством построения конструкции. И уже через конструкцию выражалась художественная идея дизайнерского проекта [12, с.28].

Во ВХУТЕМАСе был введен макетный метод проектирования. Его автор Н.Ладовский считал, что будущий архитектор должен учиться мыслить объемно-пространственной композицией, эскизировать не на бумаге, а в объеме, и лишь затем переносить отработанную в объеме композицию на бумагу. Такой метод помогал расковать фантазию на этапе выработки новых приемов средств выразительности.

На факультете по обработке дерева и металла преподавали А.Родченко, Эль Лисицкий, В.Татлин и другие



Театр в послереволюционные годы играл роль своеобразной экспериментальной площадки новаторских течений в изобразительном искусстве, дизайне и новой архитектуре. В конструктивистских декорациях создавались образы будущего, нового быта, машинизированной эстетики.



А.Веснин
Оформление спектакля
"Человек, который был
четвергом", 1922-23

В.и.И.Стенбери
Оформление спектакля
"Линия огня"
Оформление спектакля
"Негр", 1929

представители Производственного искусства. Ведущими принципами их работы были: экономичность материалов и конструкций, рациональность использования пространства, многофункциональность и мобильность изделий. Категорически отвергалось всякое поверхностное украшательство. Большое внимание обращалось на гигиеничность вещей. Многие из их принципов стали впоследствии каноническими для дизайна.

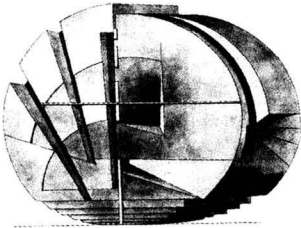
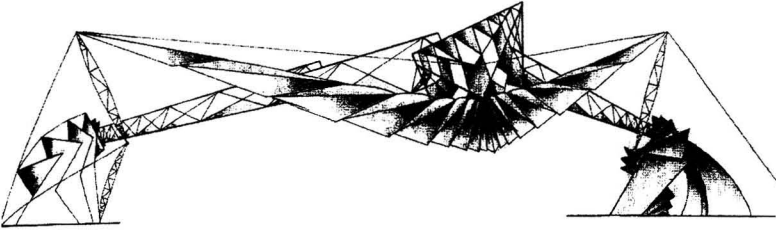
На металлообрабатывающем факультете в течение 10 лет профессиональной подготовкой руководил А. Родченко. Разработанную им концепцию проектирования можно рассматривать как одну из ранних систем дизайн-образования [13, с.31].

Учебные задания развивались по двум направлениям: конструирование вещи - "конструкция" и лицевая обработка металла - "композиция".

Курс "Композиция" помогал студентам овладеть технологиями обработки поверхностей, прививал навыки художественно-декоративного решения изделия, "исходя из потребительской целесообразности". Постановка конкретного задания подчиняла декоративный рисунок функции вещи. Это мог быть товарный знак, световая реклама, рисунок для облицовочной плитки или нагрудный значок. При этом оформление поверхности изделия опиралось не на ручную, а на промышленную технологию: изучались способы штамповки, гравирования, гальванотехники, технология окраски, способы печати.

Учебные задания по конструированию строились с нарастанием сложности от проекта к проекту: от вещей, выполняющих только одну функцию, - к многофункциональным предметам; от простых конструкций - к более сложным; от изделий из металла - к сочетанию металла с деревом, керамикой, кожей и другими материалами [14, с.31].

Первыми учебными заданиями по конструированию были проектирование простейших бытовых вещей: ложка, дверная ручка, кастрюля, утюг, ножницы, подко-

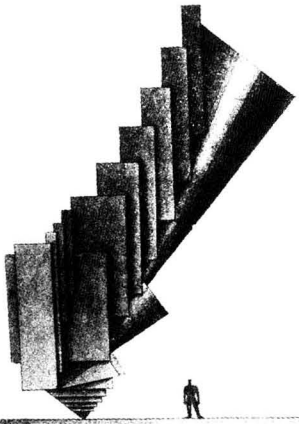


ВХУТЕМАС.

Учебные задания на выявление конструкции (балка), 1922
массы (цилиндр на боку), 1922-23
физико-механических свойств формы
(масса и устойчивость), 1922

Л.Лисицкий
Обложка книги "Архитектура ВХУТЕ-
МАСа", 1927

Обучение во ВХУТЕМАСе начиналось с комплекса пропедевтических дисциплин: "Пространство", "Объем", "Цвет", "Графика" для студентов всех специализаций. Тем самым закладывался единый фундамент художественных средств формообразования для "инженеров-художников" всех отраслей промышленности.

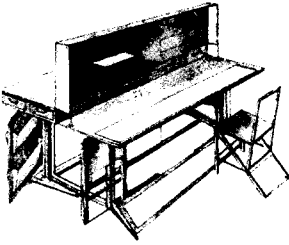


ва. По мнению А.Родченко, нужно научиться в простейшей обыденной вещи проявить творческий подход, найти оригинальное и вместе с тем рациональное решение конструкции и формы с тем, чтобы потом это решение можно было многократно воспроизвести в промышленности [15, с.32].

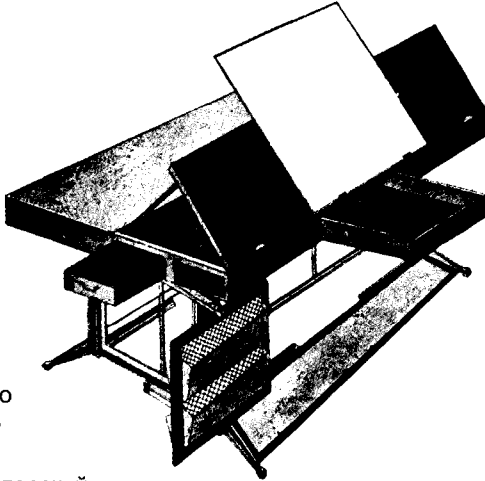
Большое внимание в обучении уделялось инженерно-техническим дисциплинам, что объяснялось во многом первоочередной необходимостью развитию промышленности. Это проявилось в проектировании многофункциональных, мобильных предметов: складной киоск-витрина, кресло-кровать, трансформирующийся стол и другие. Художественная сторона творчества проявилась, прежде всего, как изобретательская деятельность, направленная на поиски оригинальной, функционально и технически оправданной конструкции [16, с.32].

Среди заданий, которые А.Родченко давал своим ученикам, были следующие: упростить существующую вещь, т.е. снять с нее украшения, выявить конструкцию, убрать неработающие части и т.д. Улучшить существующую вещь - сделать ее более удобной, может быть, функциональной, по-новому решить цвет и материал. Разработать новые формы вещей, исходя из наиболее промышленных, массовых способов изготовления, использования массовых материалов и т.д. Предложить новую вещь или комплекс вещей с новыми социальными функциями - например, оборудование избы-читальни, советского кооператива, общежития совхоза и т.д. [17, с.8-9].

Начиная с 1920 года, рационализм как творческое течение в России развивался в тесной органической взаимосвязи с ВХУТЕМАСом, который стал центром формирующих процессов. Именно здесь в процессе общения лидеров рационализма со студентами стали кристаллизироваться элементы развернутой творческой концепции рационализма [18, с.39].



И.Морозов, рук.А.Родченко
Трансформируемый стол,
ВХУТЕМАС, 1926

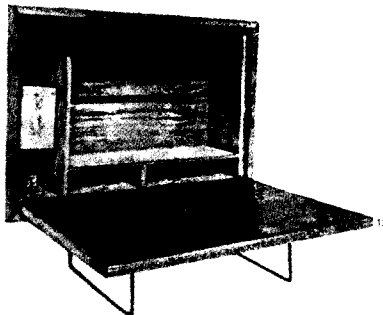


В деревообделочной мастерской
ВХУТЕМАСа

Б.Зеляницын, рук. Л.Лисицкий
Шкаф-стол для общежитий
ВХУТЕМАС



Большое внимание на дизайнерских факультетах ВХУТЕМАСа уделялось инженерно-технической подготовке студентов. Это выражалось в проектировании multifunctional мобильных предметов: складной киоск-витрина, кресло-кровать, трансформирующийся стол и др. Художественная сторона творчества проявилась, прежде всего, как изобретательская деятельность, направленная на поиски оригинальной, функционально и технически оправданной конструкции.



Глава 2.3. Баухауз

Баухауз осознал, что мы живем в новую индустриальную эпоху, и проповедовал, что любой дизайн -от печельницы до плана города - должен отражать этот образ жизни.

Ээро Сааринен

Исторический экскурс

Баухауз - крупнейшее явление в мировой художественной культуре, широко известная архитектурно-художественная школа дизайна. Баухауз является одним из основоположников современного формообразования в дизайне.

Создан Баухауз в 1919 году в небольшом немецком городе Ваймаре (Weimar), культурном центре Саксонии, в результате реорганизации существовавших здесь Академии прикладных искусств и Школы изящных искусств как государственное учебное заведение нового типа. Его основателем и первым директором был молодой талантливый берлинский архитектор Вальтер Гропиус.

Возникновение и становление Баухауз тесно связаны с общественным переворотом, начавшимся в конце и результате первой мировой войны. Германия испытывала серьезный экономический кризис. Пришедшая в упадок экономика нуждалась в кардинальных преобразованиях. Стремление страны, отставшей от многих других с вы-

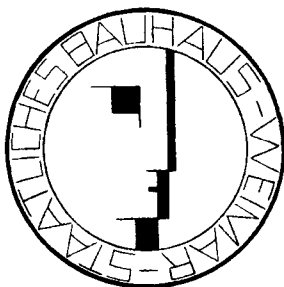


Баухауз был образован в Ваймаре (Германия) в 1919 г. на основе слияния Школы изящных искусств и Академии прикладных искусств как государственное учебное заведение нового типа

Здание мастерских Баухауза в Ваймаре (б. школа прикладного искусства), построено в 1904-1906 гг по проекту Анри Ван де Вельде

Леонел Файнингер
Обложка к Баухауз-манифесту
Гравюра по дереву, 1919

Оскар Шлеммер
Печать государственного
Баухауз, 1921-22 гг.



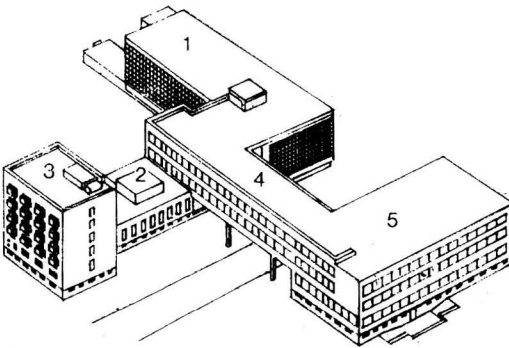
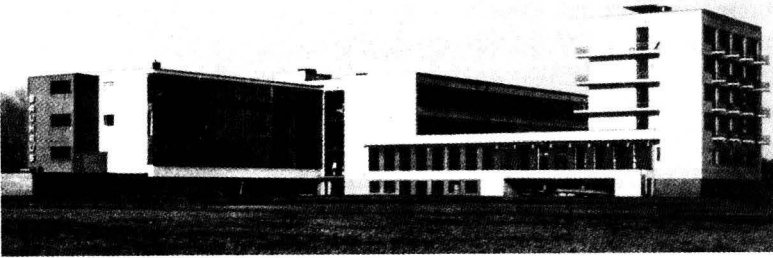
ходом на арену борьбы за рынки, побуждало всерьез обратиться к проблеме качества и конкурентоспособности промышленной продукции. Уровень их был так низок, что правительство Великобритании в целях протекционизма потребовало обязательного проставления на немецких товарах знака "Сделано в Германии", уверенное, что он сам по себе отвратит английского покупателя [1, с.24].

Все это создавало объективные условия поиска новых принципов формообразования промышленных товаров, способных повлиять на изменения этой ситуации.

С другой стороны, Октябрьская революция в России, а за ней ноябрьская революция 1918 года в Германии вызвали активизацию творческой деятельности, направленной на поиск новых революционных идей, активизацию политической деятельности, в которой принимали активное участие художники, представители интеллигенции. Несмотря на то, что в вопросах искусства и мировоззрения пионеры движения "Баухауз" и не придерживались единых мнений, все же они своими социально определенными целями оказывали сильное влияние на духовные споры в области искусства того времени. Неизбежно это вело к столкновениям с формировавшимися реакционными силами реставрации Германии. С первых дней своего существования Баухауз вынужден был отбиваться от нападков консервативного мещанства, шовинистов и последышей свергнутой монархии. После шести лет пребывания в Ваймаре, становившимся оплотом реакции, Баухауз вынужден был в 1925 году эвакуироваться в более дружественный Дессау. Но и здесь через семь лет захватившие городскую власть нацисты вытесняют его. В 1932 году Баухауз вынужден перебраться в Берлин, где он после победы фашизма в 1933 году навсегда прекращает свое существование.

Основные педагогические принципы

В программе Баухауза Вальтер Гропиус поставил цель создать подлинное содружество учащихся и учащихся, собрать воедино все виды художественного творче-

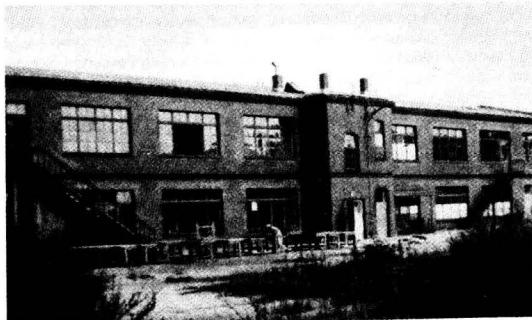


- 1 – Мастерские
- 2 – Актовый зал,
столовая
- 3 – Интернат
- 4 – Администрация
- 5 – Школа

Политическая борьба 20-х гг. в условиях империалистической Германии привела к изгнанию Баухауза из Веймара. Он переезжает в Дессау. Здесь В.Гропиус строит здание Баухауз – одно из самых выдающихся своих архитектурных произведений. Через 7 лет после новых политических гонений Баухауз переезжает в Берлин, где был закрыт в 1933 г. пришедшими к власти фашистами.

Здание Баухауза
в Дессау , 1926

Учебное здание
Баухауза в Берлине
(б. телефонная
фабрика)

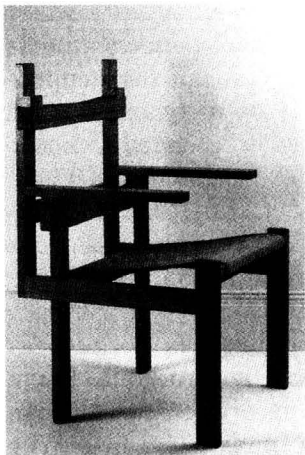


ства по подобию средневековых сообществ строительства храмов - мастеров, подмастерьев и учеников: архитекторов и каменщиков, скульпторов и живописцев, резчиков по камню и дереву, плотников и столяров, мастеров витража. Их сплачивал общий труд возведения и украшения собора, длившийся порой десятилетиями и более, труд над объектом, специфическими свойствами которого были духовный смысл и целостность. Они накладывали особый отпечаток на весь быт и систему отношений внутри этих сообществ, которые в Германии назывались "Баухютте" ("хижина строительства", отсюда и название Баухауз) [2, с.25].

Первые шаги Баухауза были неотделимы от социально-эстетических позиций, принимавшихся и разделявшихся его создателями в самом широком плане. Отсюда и пафос первой программы Баухауза, в которой, в частности, говорилось:

«Конечная цель всякой художественной деятельности - здание! Украшение его было когда-то важнейшей задачей изобразительных искусств, и они являлись неотъемлемой частью архитектуры. Сегодня они пребывают в замкнутой обособленности, из которой могут выйти благодаря лишь совместной и взаимопроникающей деятельности всех творческих работников. Архитекторы, скульпторы и живописцы должны заново признать и научиться понимать расчлененную форму сооружения в единстве всех его частей; только тогда они наполнят свои произведения тем архитектурным духом, который был утерян ими в салонном искусстве.

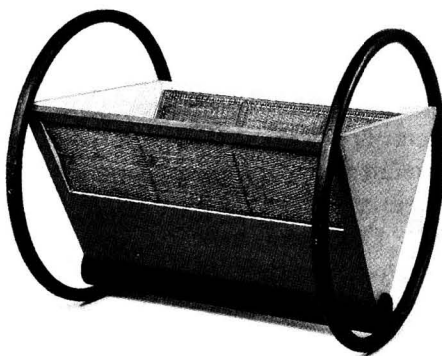
Архитекторы, скульпторы и живописцы, мы снова должны вернуться к ремеслу! Нет больше «искусства как профессии». Не существует принципиальной разницы между художниками и ремесленниками. Художник лишь как высшая ступень ремесленника. Милостью Божьей в редкие минуты просветления или под натиском воли может расцветать невиданное искусство, но законы мастерства обязательны для каждого художника. Здесь



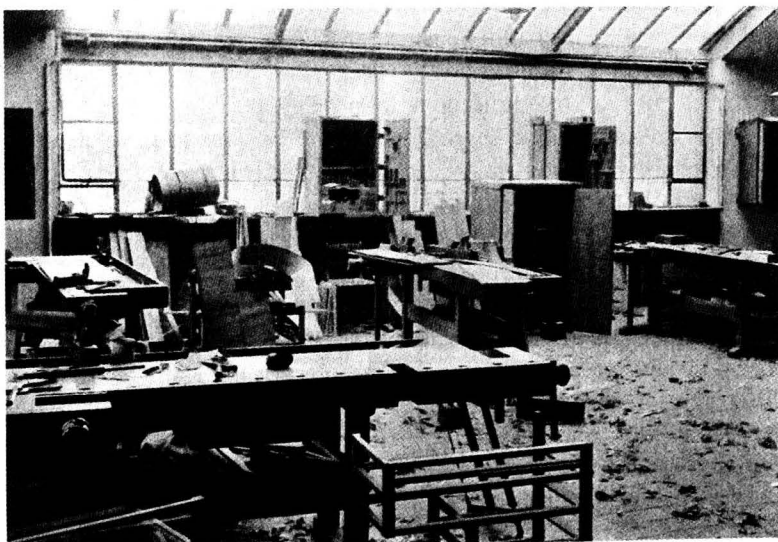
Марсель Бройер
Стул из деревянных реек, 1922

Петер Келер
Детская люлька, 1922

Столярная мастерская Баухауза,
1923



Обучение ремеслу ставилось во главу угла учебного процесса в Баухаузе. Оно велось в мастерских школы: мебели, керамики, металла, текстиля, настенной живописи, сценических декораций, графического и фотографического искусства.



источник истинного формотворчества.

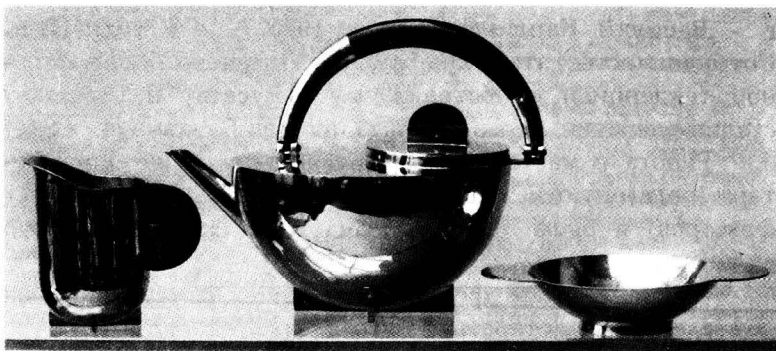
Итак, мы образуем новую гильдию ремесленников без классовых различий, которые воздвигли бы непреодолимую стену между ремесленниками и художниками!

Мы хотим вместе придумывать и создавать новое здание будущего, где все сольется в едином образе: архитектура, скульптура, живопись, здание, которое, подобно храмам, возносившимся в небо руками ремесленников, станет кристалльным символом новой, грядущей веры» [3, с.72].

По этой программе при всех трудностях послевоенных лет было начато создание школы нового типа. Были приглашены соответствующие педагогические кадры, начали создаваться мастерские и получили развитие учебные программы. Первые годы были годами педагогических и художественных поисков и экспериментов.

Обучение в Баухауз начиналось с вводного курса, на котором учащемуся нужно было приобрести ряд навыков, которые давали ему возможность научиться обращению с материалами, формой, цветом. Этот вводный курс был обязателен для всех, и только тот, кто заканчивал его с успехом начинал изучение специальных предметов в мастерских мебели, керамики, металла, текстиля, настенной живописи, сценических декораций, графического и фотографического искусства.

Вступительный курс Вальтер Гропиус поручил вести молодому художнику Иоганесу Иттену. Во время педагогической деятельности в Вене Иттен разработал совершенно новый метод в области восприятия цвета, пространства и композиции. Этот необычный метод возмущал обывателей в течение всего времени существования Баухауза. Вместе с Иттенем в Баухаузе с самого начала работали немецкий скульптор Герхард Маркс и Лайонель Файнингер. В 1921 г. к этой группе присоединился художник Пауль Клее. После этого все больше и больше людей приходило из абстракционистских группировок: сначала - Оскар Шлеммер в 1921 г., затем в 1922

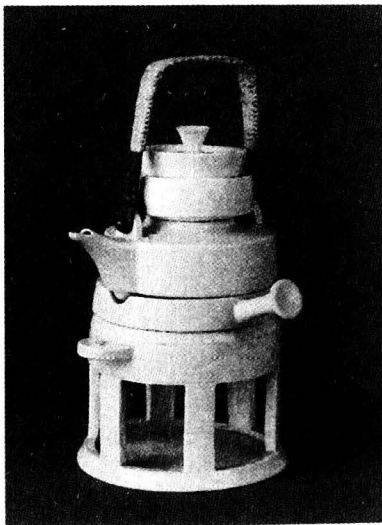
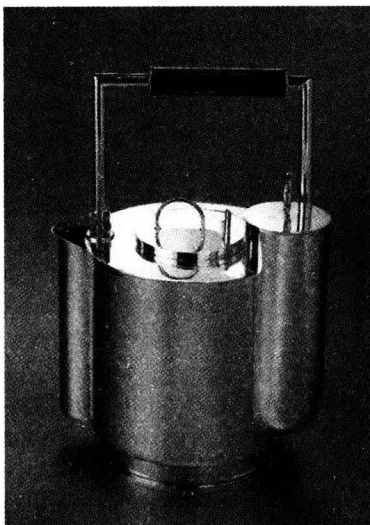


Мариана Брандт
Чайный сервиз из серебра, 1924

Вильгельм Вагенфельд.
Соусник с подставкой, 1924

Вольфганг Тюмпель.
Чайник-самовар, 1927

Теодор Боглер.
Кофейный комбайн из фарфора, 1923



г. - Василий Кандинский, а в 1923 г. - Моголи-Надь. Сотрудничество этих художников отмечено более сильной тенденцией к абстрактному искусству и отражает стадии развития, через которые прошел Баухауз [4, с.284].

Работа в мастерских велась под руководством мастера (педагоги отказались от академических званий профессоров) и была тесно связана с ее спецификой, она включала:

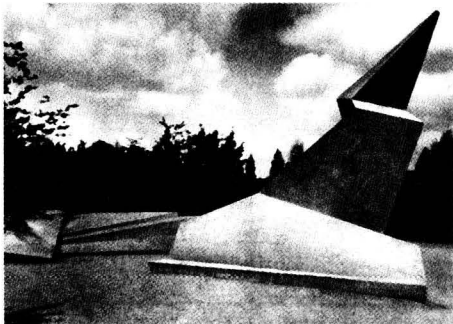
- органическое формообразование, вытекающее из ремесленного мастерства;
- подготовку к сдаче экзаменов на звание подмастерья и мастера (последний - только для наиболее выдающихся учеников) по цеховому образцу, которые принимаются Советом мастеров школы либо специально приглашенными цеховыми мастерами
- участие обучаемых в личных работах мастеров-преподавателей;
- выполнение обучаемыми самостоятельных договорных заказов [5, с.26].

Баухауз в Дессау 1925-1932 гг.

Переезд из славного своими культурными традициями Ваймара в город молодой авиационной и химической промышленности Дессау состоялся весной 1925 года. Здесь Вальтер Гропиус получил возможность спроектировать новую резиденцию Баухауза.

Программа строительства комплекса Баухауза включала возведение главного здания Баухауза и домов с мастерскими преподавателей.

Главное здание представляет собой композицию из двух пересекающих друг друга на различных уровнях Г-образных корпусов с производственными мастерскими, учебными аудиториями, административными помещениями. Учебно-административные корпуса соединяются одноэтажным соединительным крылом с шестизэтажным блоком интерната. В соединительном крыле помещаются зал для собраний, столовая и сцена, все эти помещения

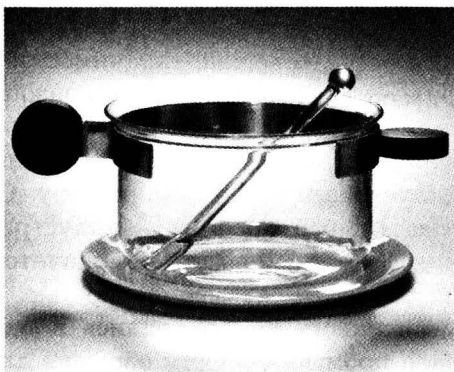


Простота и рациональность форм, красота и художественная выразительность вытекают из их практической полезности. Поиск нетрадиционных решений начиная от форм архитектурного и монументального сооружения и кончая чайным сервизом или балетным костюмом. Все это стало основой новой философии формообразования – философии современного дизайна.

Вальтер Гропиус.
Памятник павшим, 1922

Ёзеф Альберс.
Чайный набор
(стакан, подстаканник,
блюдец, ложка), 1926

Оскар Шлеммер.
Костюмы для "Триада-
балет", 1926

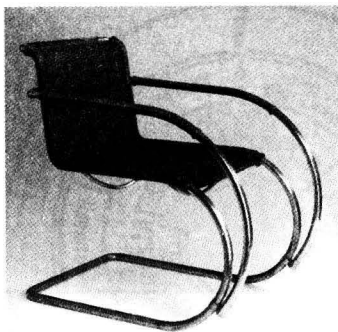


могут образовывать единый зал, в который можно пройти из главного вестибюля школы. Проходы и опоры придают всему комплексу легкость, которую еще больше усиливают стеклянные стены.

Со строительством собственного здания школы возникли благоприятные рабочие условия. Возведенное по проекту Вальтера Гропиуса новое здание было 4 декабря 1926 года при участии тысяч гостей - выдающихся политиков, немецких и иностранных архитекторов, художников и ученых-, торжественно открыто.

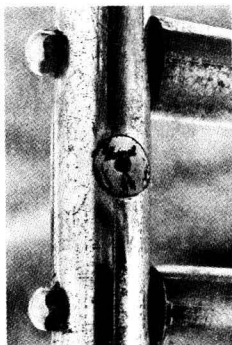
В Дессау, как позже отмечал сам Гропиус, укрепились ваймарские планы развития Баухауза и прояснилась их социальная значимость. Они нашли во многом свое завершение [6, с.3]. Произошло дальнейшее становление педагогической системы и развитие формообразования. Яснее выразилось в учебных курсах обращение к индустриальному производству. Оформился новый образовательный профиль - индустриальное формообразование. Этот период характеризуется также более близким контактом с промышленностью. Деловые связи с промышленностью выражались в том, что новая школа давала промышленности образцы для производства: осветительную арматуру, ковры, ткани и знаменитую мебели из стальных труб [7, с.285].

Среди наиболее известных произведений Баухауза в области архитектуры и дизайна - дом «Ам Хорн» в Ваймаре; здание Баухауза, ряд жилых домов, Биржа труда и поселок Тортен в Дессау - классические образцы функционализма в архитектуре; модернистские скульптурные композиции О.Шлеммера и абстрактная живопись В.Кандинского, проектируемая в синтезе с архитектурой интерьера; современная по сей день посуда из металла и керамики Т.Боглера и М.Брандта. Известны во всем мире такие шедевры дизайна, как настольная лампа В.Вагенфелда, Баухауз-шахматы Ю.Хартвига, выпускаемые до сих пор, и одно из самых престижных в современных интерьерах офисов - кресло «Василий» М.Бройера из никелированных стальных труб.

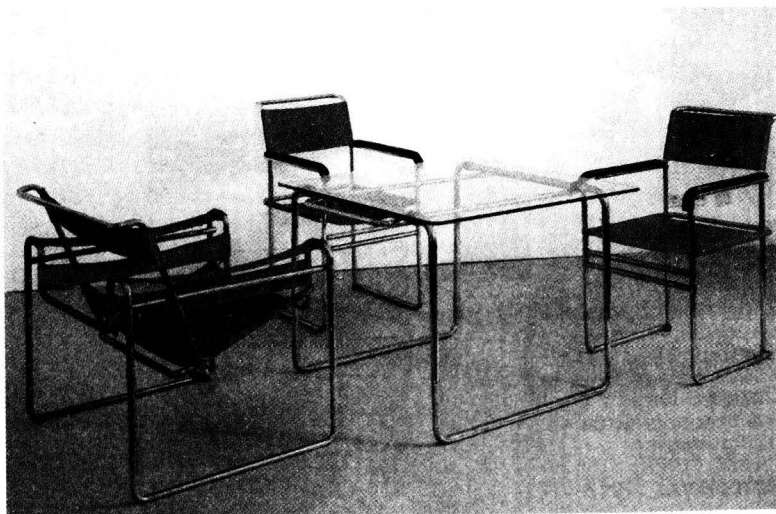
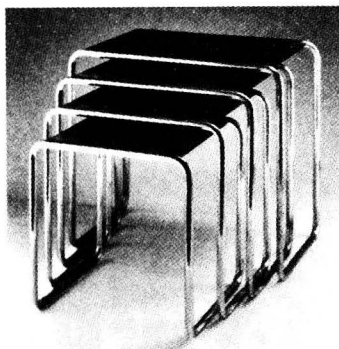


Людвиг Мис ва дер Роэ
Кресло MR 20, 1927

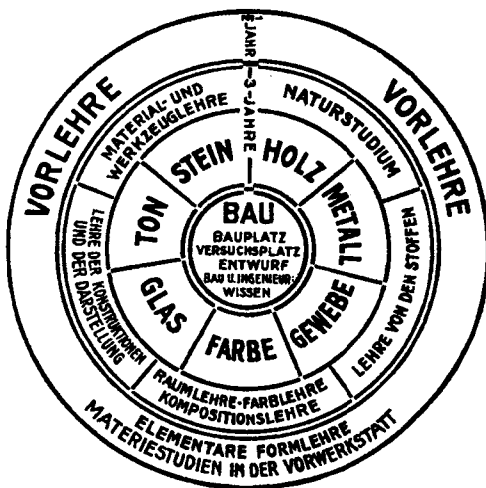
Марсель Бройер
Набор чайных столов
1925/26
Мебельный гарнитур из
стальных
хромированных труб, 1930



Стулья, кресла и
столы Марселя
Бройера из
стальных труб
стали классикой
в истории
мебели. Сегодня
они уже для нас
привычны и их
можно видеть
повсюду – в
кафе, офисах,
квартирах.



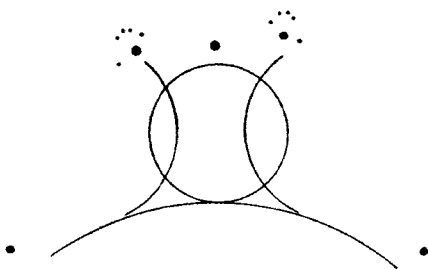
Обучение в Баухаузе начиналось с полугодичного форкурса, в рамках которого учащихся знакомили с материалами, инструментами, основами формообразования, развивая творческую фантазию учеников. Ведущим педагогом был приглашенный Гропиусом из Вены художник Иоханес Иттен.



Структура обучения в Баухаузе, Ваймар, 1923

Иоханес Иттен
Работы студентов по дисциплине
"ритм" (1920),
материалы (1916)

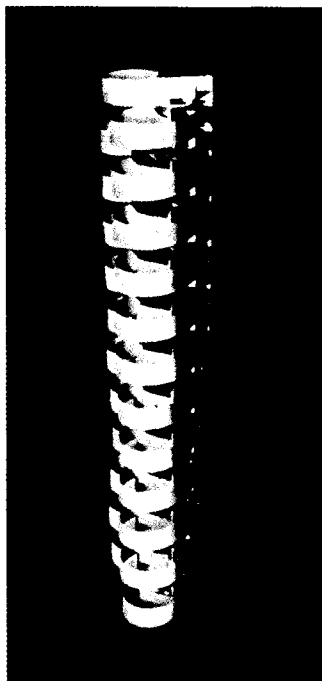
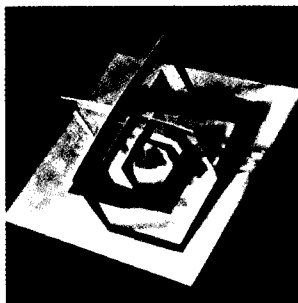




Василий Кандинский
Аналитическая графическая
схема прыжка танцовщицы
Палуца, 1926

Учебные упражнения из бумаги
(из форкурса Езефа Альберса)

Курт Кранц
Конструктивный рисунок фигуры
(из курса Джоста Шмидта, 1930)



Вальтер Гропиус (1883-1969). Потомственный архитектор. Специальное образование в Мюнхене и в Берлинской Высшей технической школе (1903-1907). Решающим в становлении творческой индивидуальности стала работа в мастерской Петера Беренса (1907-1910). Автор многочисленных публикаций, архитектурных и дизайнерских объектов в Германии, Англии, Америке, Греции. Один из основателей рационалистического направления современной архитектуры, общепризнанный лидер немецких функционалистов 20-х гг, создатель и первый директор Баухауза (1919-1928)



Gropius

Ханнес Майер (1889-1954). Художественное образование в Вайсенхаузе (Швейцария). Изучает градостроительство и Берлине. Сменив В.Гропиуса на посту директора Баухауза (1928-1930), он усилил социальную направленность школы, выдвинул на первый план архитектуру, промышленное изготовление изделий. Баухауз достиг в это время наибольших успехов. Изгнанный социал-демократами из Баухауза, уезжает с архитектурной бригадой «Рот-фронт» в Советский Союз. В 1936-1954 гг. работает в Швейцарии и Мексике.



Meyer

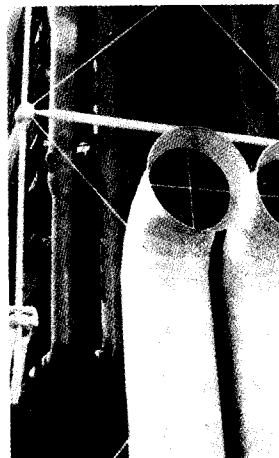
Людвиг Мис ван дер Роэ (1886-1969). Специальное образование - в Берлине в мастерских Бруно Пауля (1905-1908) и Петера Беренса (1908 - 1911). Один из основоположников рационалистической архитектуры в Германии, после второй мировой войны - один из ведущих архитекторов США. Основа творческой концепции - универсальность формы, «наднациональность» архитектуры. Последний директор Баухауза 1930-1933 гг. Известные работы: памятник К.Либкнехту и Р.Люксембург в Берлине, небоскребы в Чикаго, Нью-Йорке, Музей современного искусства в Западном Берлине.



Mies van der Roë



ДИЗАЙН И СОВРЕМЕННАЯ ТЕХНИКА



Глава 3.1. **ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ДИЗАЙНА**

Конструкция всегда предшествует художественной форме, которая не может возникнуть без нее.

Отто Вагнер

Конструирование формы в дизайне занимает важнейшее место, во многих случаях это понятие становится синонимом понятия “Дизайн”. Не случайно многие годы у нас в стране дизайнера называли художником-конструктором. При этом конструирование в дизайне имеет свои особенности.

Разнообразие видов конструкций в дизайне

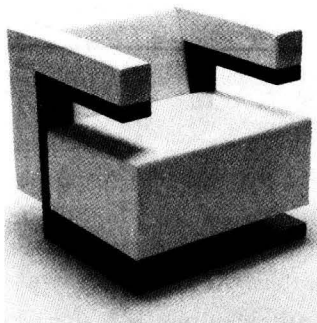
Сегодня без дизайна трудно представить какую-либо сферу человеческой деятельности. Все, начиная от мебели, моделей одежды и кончая конструкцией современного автомобиля и космического корабля, является продуктом труда дизайнера.

Такое разнообразие видов деятельности дизайнера предполагает широкий спектр конструктивных решений, зависящих от технологии производства и используемых материалов, функционального назначения изделия, обрванной идеи и современных технических возможностей.

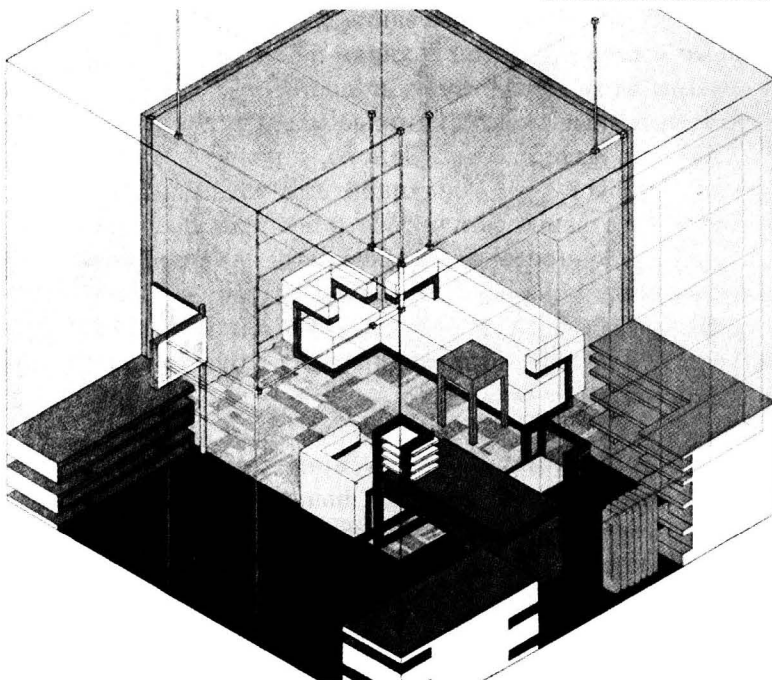
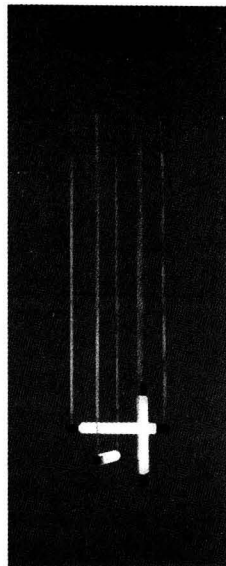
Это отличает дизайн, например, от архитектуры, в которой при всем кажущемся богатстве форм внешнего вида сооружения господствует буквально несколько конструктивных схем и до сих пор используются традиционные строительные материалы, конструкции и техноло-

Вальтер Гропиус
Кабинет директора
Баухауза. Ваймар, 1923

Герит Ритвельд
Светильник, 1920



Конструктивный модуль из ломаных прямоугольных линий, лежащий в основе мебельного гарнитура, определяет весь образный строй решения интерьера. Формы несущих конструкций поддерживаются формой светильников и книжных полок, создавая в целом единый художественный стиль



гии. И крылатая фраза “Архитектура – это музыка, застывшая в камне” актуальна до сих пор: материал архитектора – главным образом камень, искусственный или натуральный.

Дизайнер сегодня работает с разнообразными материалами: как традиционными – дерево, кожа, стекло, керамика, так и с новыми – металlosплавы, пластмассы, композиты. При этом палитра материалов постоянно расширяется: идет постоянный поиск и освоение новых материалов – более гигиеничных и экологических, экономичных и технологичных в производстве.

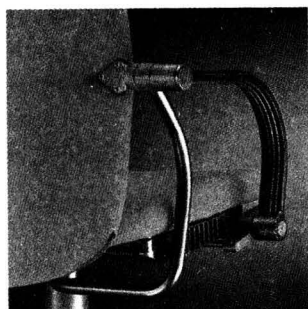
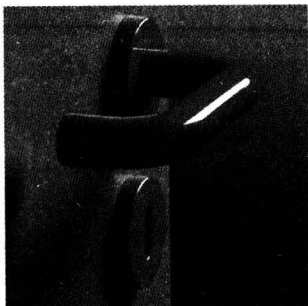
Форма изделия, ее конструкция зависит во многом от применяемого материала. Конструкции в дизайне следуют логике материала, его прочностным и пластическим качествам. В дизайне многие конструктивные схемы находятся в непосредственной связи с конкретными материалами: гнутая мебель из древесины или стальных труб, литье и формование из пластмассы, штампованные корпуса бытовой техники из металлического листа.

При этом существуют и достаточно универсальные конструктивные схемы, которые могут быть выполнены в различных материалах. Однако, при одной и той же конструктивной схеме внешний вид изделия, его форма, будут существенно отличаться в зависимости от материала, его прочностных и пластических свойств. Так ажурный несущий металлический каркас стула отличается от массивных деревянных ножек и тем более от массивного остова, выполненного из хрупкого натурального камня.

Многофункциональность конструкций в дизайне

Конструкция в дизайне выполняет, как правило, сразу несколько функций, обеспечивая необходимую устойчивость, жесткость и прочность изделия одновременно. В архитектуре конструкции разделяются на несущие, ограждающие, диафрагмы жесткости и т.д. Каж-

Тщательно
выполненные
конструктивные узлы и
функционально
необходимые детали
могут стать
композиционной темой
в формообразовании,
становясь
своеобразным
декором

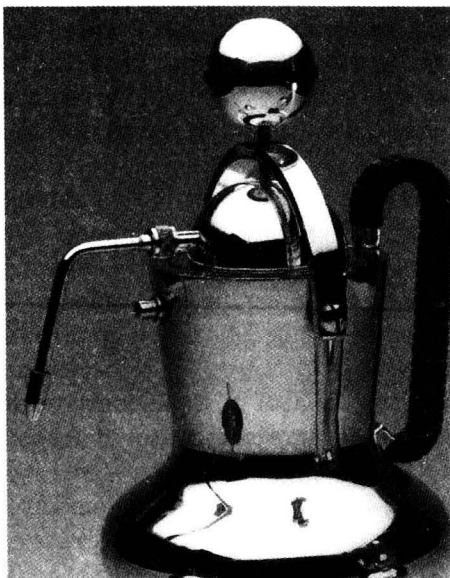


Дверная ручка фирмы
HEWI, Германия

У.Факини и Амбостудио
Кресло "Дуетта", деталь

Валери Бизоард
Кофеварка, деталь 1930

Армстронг Ассоушиэйтс
Деталь крепления
лестницы в офисе



дая из этих групп, выполняя определенную конструктивную функцию, имеет свою типологию и изготавливается из соответствующих строительных материалов. При этом существует определенная автономность конструктивных элементов: для одного и того же конструктивного остова здания можно подобрать внешнюю оболочку из различных материалов с различным декором и конструктивным решением деталей. Или, напротив, сохранив форму и конструкции внешней оболочки здания, изменить полностью его внутреннюю пространственную структуру и конструкции. Этот прием сегодня активно используется архитекторами при реконструкции городской застройки с ценными историческими фасадами.

В дизайн-форме все эти конструктивные элементы также присутствуют, но они, подчиняясь логике технологии машинного производства, сливаются в одну единую форму изделия. При этом элементы, обеспечивающие конструктивную прочность формы, как правило, не только не маскируются, а используются как своеобразный декоративный элемент общей формы изделия: гофрированные и складчатые поверхности в корпусах бытовых приборов, ребра и сетки жесткости в современной мебели и оборудовании.

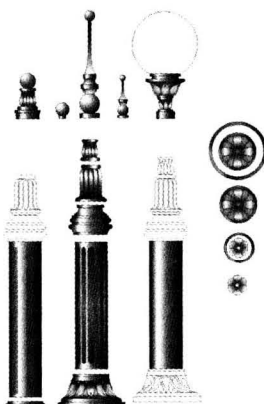
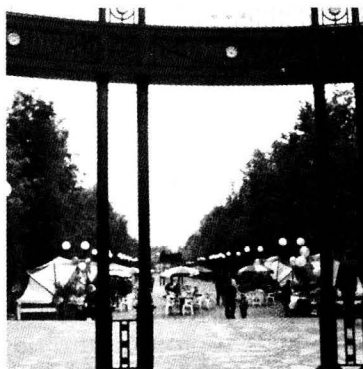
Модульность конструкций в дизайне

В условиях диктата технологии массового промышленного производства для получения разнообразия формы изделия и ее конструктивных решений дизайнеры в процессе проектирования широко используют принцип вариативности, основанный на модульности элементов формы, позволяющий как в детском конструкторе, собирать различные композиции, отвечающие тем или иным функциональным требованиям и условиям ситуации.

Сегодня вариативность четко прослеживается практически во всех областях дизайна, связанных с большими тиражами, и, в особенности дорогостоящими издели-

Блочная радиоаппаратура из взаимозаменяемых компонентов японской фирмы "Пионер",

ПО "Архимет".
Мебель для пешеходной улицы в Лениногорске на основе единого конструктора литых деталей, 1998



Принцип модульности, единого конструктора типов элементов является ведущим в конструировании промышленных изделий.



ями длительного пользования. При приобретении автомобиля, заказчику предоставляется возможность выбрать цвет, комплектацию, отделку и оборудование салона. Высококачественная радиоаппаратура также состоит из ряда взаимозаменяющихся блоков: проигрывателя, тюнера, магнитофона, усилителя звука, акустических систем и др. То же самое существует в дизайне мебели, одежды. Модульность конструктивных элементов является характерной особенностью современного дизайна.

Все большее распространение получает в бытовых орудиях труда. Это всевозможные универсальные компактно складывающиеся многофункциональные приспособления и механизмы, состоящие из различных блоков, начиная от наборов отверток и ключей со сменными наконечниками, кончая насадками к универсальному электроприводу, позволяя превращать его попеременно в электрорубанок, электропилу, электролобзик, точильный круг, перфоратор, фрезерный или токарный министанок.

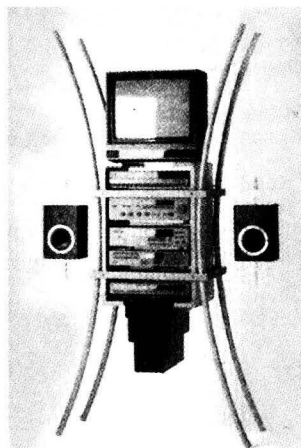
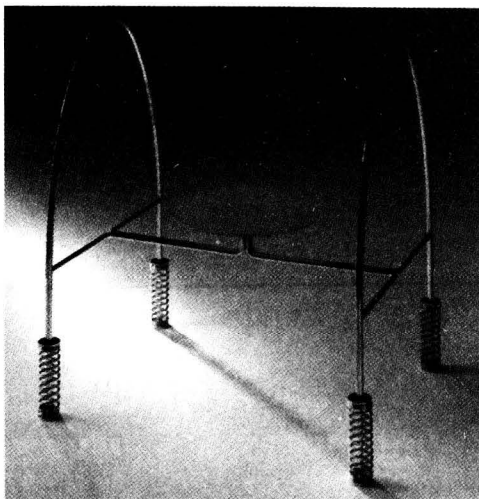
Широкое распространение получили также комплекты уличной мебели и оборудования из блокируемых пространственных модулей – навесы, киоски, выносные витрины, торговые автоматы, телефонные будки и прочее, позволяющие формировать предметную среду разнообразных функциональных городских пространств – улиц, пешеходных зон, парков, площадей. При этом, современные гарнитуры уличной мебели позволяют создавать различные многофункциональные формы городской среды: фонарь-указатель, ограждение деревьев со скамьей, фонарь-ограда с цветочницей и др.

В современном индустриальном дизайне одна и та же конструктивная деталь используется в различных изделиях: крепежные элементы, одни и те же штампы корпусов для различных моделей компьютерной техники и радиоэлектроники, взаимозаменяемость элементов в машиностроении и др. Такая универсальность конструк-

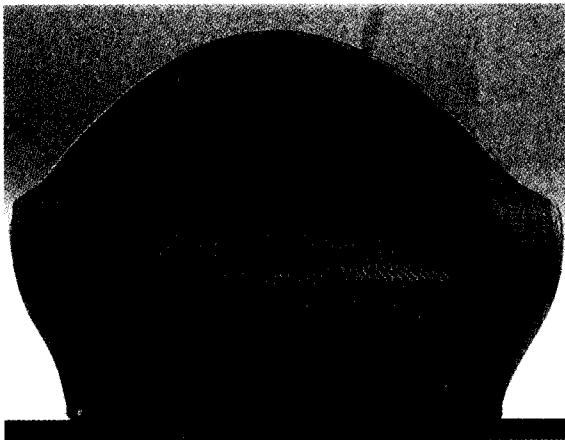
Сетсуо Китаока
Прыгающее кресло,
Япония, 1989

Рене Хербст
Стул, 1930
Заполнение конструк-
тивного остова
стула
растяжками.

Ёахим Станичек.
Полка для
аппаратуры "BG 1".
Берлин, 1988



Оригинальные
конструктивные
находки
приводят к
появлению и
новых форм в
дизайне.



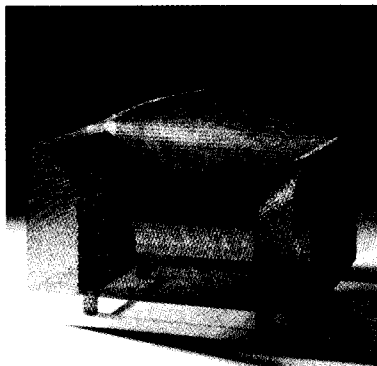
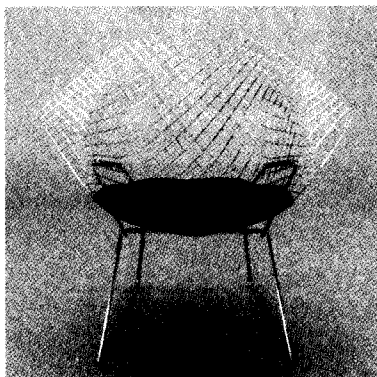
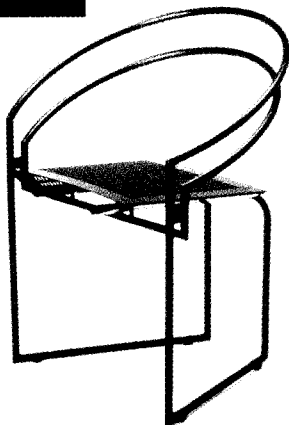
Перфорация, плетение, сетки и другие подобные конструкции, способные создавать легкие, пружинящие поверхности, активно используются дизайнерами в мебельном производстве.

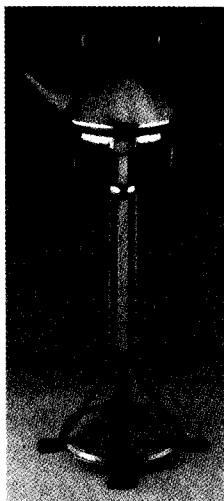
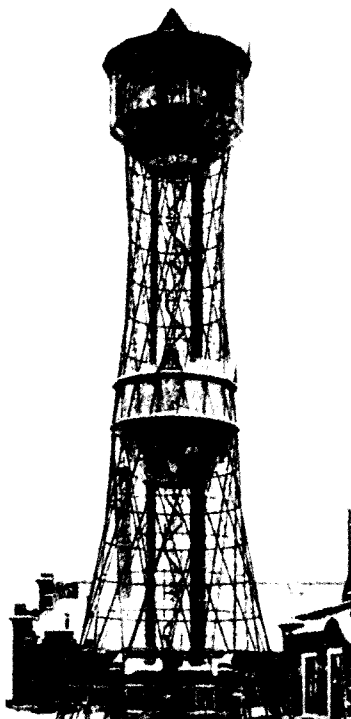
Мондо Студио.
Плетеная софа

Марио Ботта.
Кресло "Латонда", 1988-89

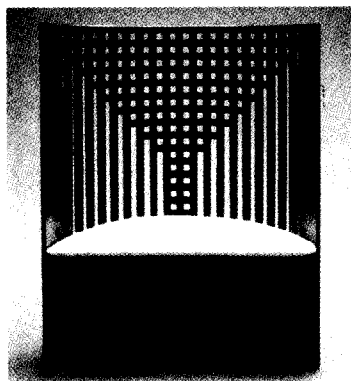
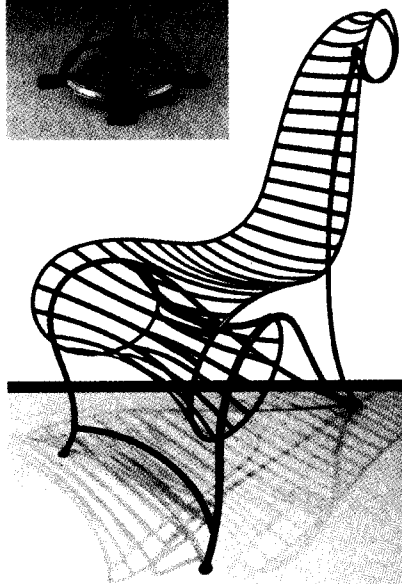
Гарри Бертойя.
Кресло, модель 421
из хромированного прутка
круглого сечения, 1952

Широ Куромата.
Кресло "Как красива луна", 1986





Ажурность
решетчатых
конструкций
активно
используется в
дизайне как
художественное
средство



Ян Айзенлоуфель
Чайник на подставке, 1902

В.Шухов
Водонапорная башня. Ярославль,
1911

Андрэ Дубройл.
Стул, Япония, 1988-89

Чарлз Макинтош.
Стул для чайной. Глазго, 1904

ций ведет к высокой экономичности производства, позволяет к тому же модернизировать устаревшие изделия заменой отдельных агрегатов продлевая срок их службы.

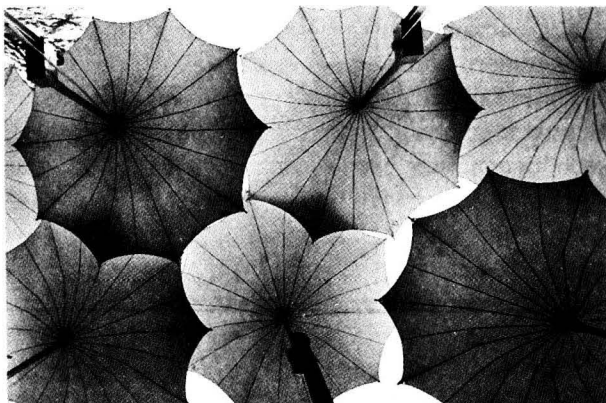
Мобильность формы, возможность ее видоизменения в зависимости от конкретных условий ситуации – одна из характерных особенностей дизайна. Конструкции в дизайне должны зачастую обеспечивать мобильность общей формы изделия: откидывающийся верх у кабриолета, многопредметный перочинный нож, складывающийся стол-книжка, раскладной диван-кровать. Поэтому отдельные узлы общей конструкции должны быть подвижными, к ним предъявляются особые конструктивные требования.

Конструкции и бионика

Дизайнерское формообразование сегодня многие идеи черпает из окружающей нас природы, где все предельно рационально и лаконично. "В творениях природы, – как отмечает известный финский дизайнер Алвар Аалто, – формы возникают из их внутренней конструкции" [1, с.88]

Стебель бамбука при значительной высоте и предельно малом диаметре имеет абсолютную устойчивость. Ряд соединенных полых элементов трубчатого сечения делают эту конструкцию к тому же чрезвычайно легкой, утолщения и мембраны в местах соединений обеспечивают ее прочность. Эта оригинальная, созданная природой, конструкция стала прообразом современных телескопических антенн, спинингов, современных настольных ламп, способных "дотянуться" до любого участка рабочего стола.

Прототипом многих современных штампованных конструкций, таких как кузова легковых автомобилей, монолитные корпуса бытовой техники, может служить форма лепестка цветка, переменная толщина которого обеспечивает жесткость. Ярким образцом жесткой конструкции



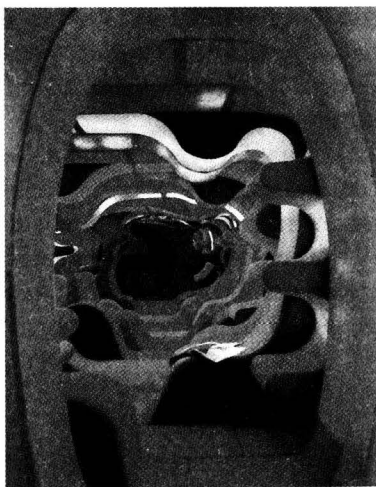
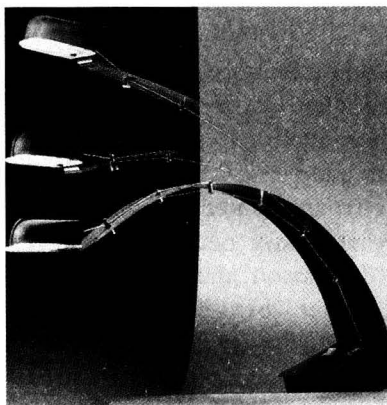
Многие современные конструкции в дизайне сделаны по аналогии с формами окружающей нас природы, где все предельно рационально и лаконично.

Отто Фрей.
Проект для Пинк Флойд,
1976

Отто Фрей.
Танцплощадка, ФРГ, 1957

Паоло Франческо Пива.
Настольная лампа "Лезилайт"

Вернер Пантон.
Дизайн жилой среды, 1968



при минимальном расходе материала, является скорлупа обыкновенного птичьего яйца. Соотношение размера “перекрываемого пространства” и толщины самой скорлупы составляет тысячу к одному. Это наблюдение положено в основу формообразования самых различных оболочек в архитектуре и дизайне: от большепролетных пространственных конструкций до упоминавшихся выше корпусов бытовой техники.

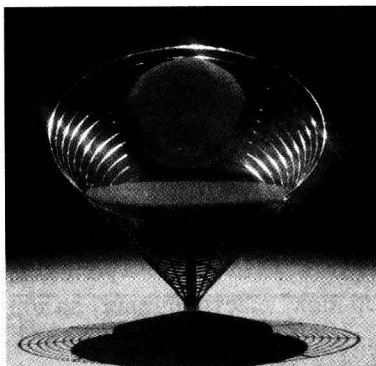
Природная каплевидная форма с минимальной площадью поверхности и сопротивлением при перемещении положена в основу формообразования летательных аппаратов и скоростных транспортных средств - автомобилей, железнодорожных составов и др.

Конструкция как художественная форма

Из истории известно немало примеров того, как за вычурным декором и нарочитыми формами трудно разглядеть конструкцию вещи. Особенно ярко это проявилось в стиле “барокко” и особенно “рококо”. Так, форма такого распространенного предмета обстановки как комод больше напоминала китайскую вазу, нежели мебель для хранения платья. Пышный декор еще более усиливал это ощущение: только по едва заметным, разрезающим нарядную композицию мозаичного панно передней стенки швам, можно было обнаружить границы выдвигаемых ящиков [2, с.31].

Дизайн и украшение промышленного изделия - несовместимые вещи. Дополнительное украшение изделия ведет к его удорожанию, а выпущенный в тираж декор - к снижению художественных качеств, а следовательно, к снижению в целом конкурентоспособности изделия на рынке. Поэтому решение эстетических вопросов ведется не декорированием, а за счет самой формы изделия, красоты его конструкции в целом, отдельных узлов и деталей в частности.

Это принципиально отличает дизайн от архитекту-



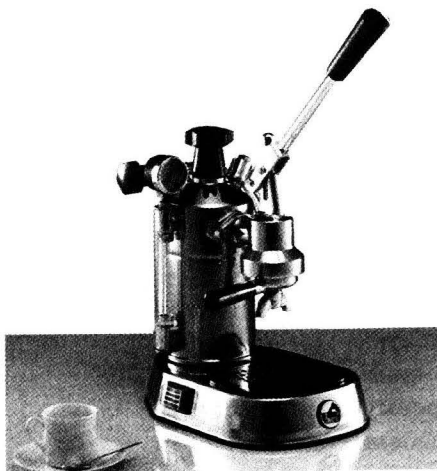
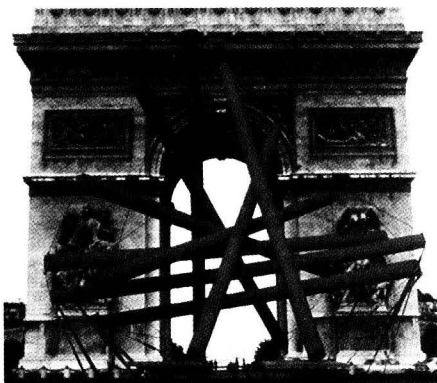
Вернер Пантон.
Кресло из стальных хромированных труб "Коно".

Гарри Файф.
Монументальная композиция на
Place d'Etoile в Париже.

Стефан Веверка.
Стул "Фолксхокер", 1983.

Ла Павони.
Кофеварка эспрессо, 1974-76.

Оригинальная логически построенная конструкция с тщательно выполненными узлами обладает собственной художественной ценностью и формирует выразительность произведения дизайна. Подчеркнуто обнаженные несущие металлические конструкции становятся своеобразным декоративным элементом, придавая неординарность внешнему виду изделия.



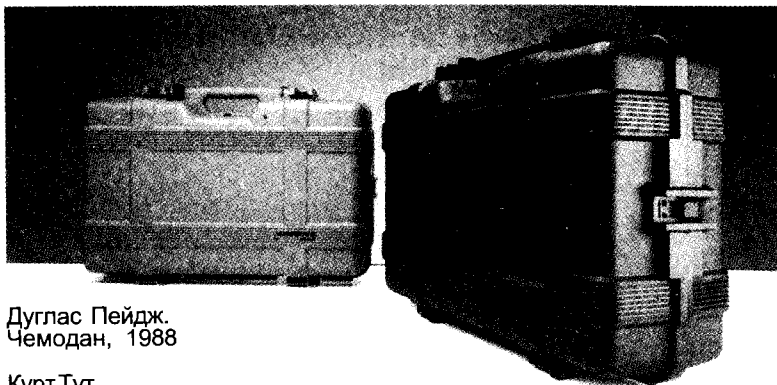
ры, где конструктивный остов сооружения, как правило, скрывается за внешней отделкой. Последняя зачастую не только допускает, но и даже приветствует появление специальных декоративных элементов.

Форма в архитектуре, ее образ не всегда строго следуют функции: по одной и той же конструктивной схеме может быть решен кинотеатр и цех завода, в манеже царских конюшен спустя сто лет с успехом размещается один из центральных выставочных залов г. Москвы.

В дизайне же - форма и конструкция неразделимы: конструкция является носителем эстетической информации. Не случайно дизайн близок по своему духу к таким архитектурным течениям начала XX в., как функционализм в Европе и Америке, конструктивизм в России, где функциональность и конструкция сооружения становятся основой красоты его формы, внешнего вида художественной составляющей сооружения. Возникнув практически одновременно, дизайн и названные архитектурные стили оказывали влияние друг на друга в процессе своего последующего развития.

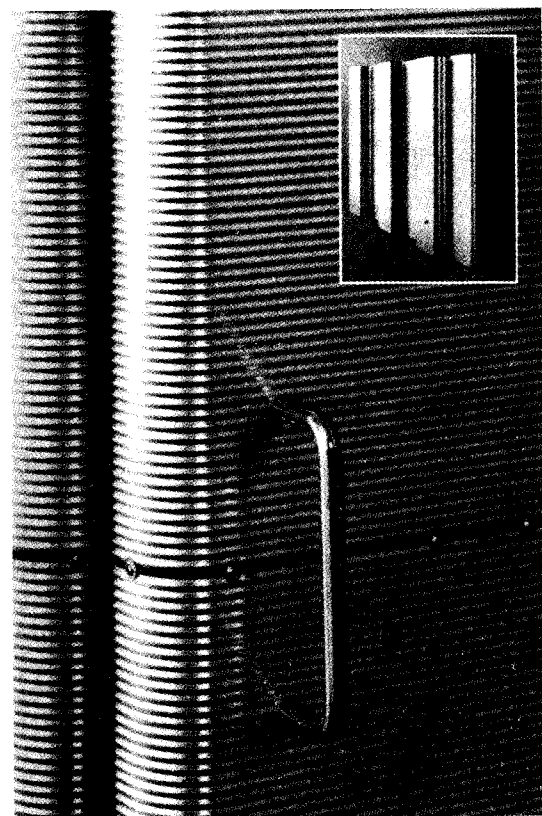
В качестве прообраза дизайнерского формообразования конца прошлого - начала нашего столетия можно рассматривать такие инженерные сооружения, как вантовые мосты в Сан-Франциско, Москве, Будапеште, Эйфелеву башню в Париже, цилиндрические стержневые конструкции Шухова, перекрывающие торговые галереи ГУМа и пассажиров в Москве, Санкт-Петербурге, Казани и других городах, в которых ажур конструкций создает художественный образ сооружения в целом.

Объекты в дизайне подвержены влиянию моды и относятся в большинстве своем к недолгоживущим элементам. До сих пор стоят творения египетских зодчих - пирамиды, но уже не один десяток раз изменили свою форму известные со времен фараонов предметы быта, мебель, одежда и т.д.



Дуглас Пейдж.
Чемодан, 1988

Курт Туг.
Шкаф из алюминия. Швейцария, 1989



Ребра жесткости, гофрированные поверхности и другие конструктивно необходимые элементы наряду с конструктивной могут нести и композиционную нагрузку формообразования, ритмически расчленяя объем, подчеркивая тектонику изделия, становясь своеобразным декором.

Глава 3.2. **ДИЗАЙН И СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

*Каждая истинная эстетика
причастна к природе.*

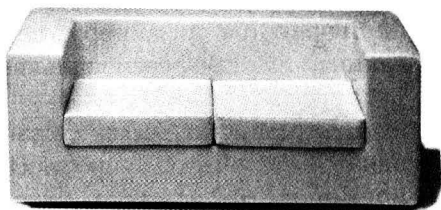
Фрэнк Ллойд Райт

Издавна материал определял специфику творчества художника и ремесленника, круг решения его профессиональных задач: гончар, столяр-краснодеревщик, кузнец и т.п. Материалы, из которых производится продукция, во многом определяют и специфику дизайнерской деятельности, его специализацию. Не случайно в наименованиях факультетов первых школ дизайна Баухауза и ВХУТЕМАСа присутствовали конкретные материалы: металлообработка, столярное производство, гончарное дело и т.д.

Ориентация дизайна на новейшие материалы

XX век по праву называют веком новых технологий. Порошковая металлургия, компьютерные и лазерные технологии, микроэлектроника, генная инженерия, расщепление ядра атома. XX век принес с собой и новые материалы. Сегодня нас повсюду окружают изделия из металловсплавов, полиэтилена, полиуритана, полистирола и других различных соединений органической химии, композитов, делающих керамику прочнее металла, стекло - легким и небьющимся как пластик, а металл по теплопроводности таким же, как стекло и керамика.

Современные рыночные отношения подталкивают к постоянному совершенствованию производственного про-

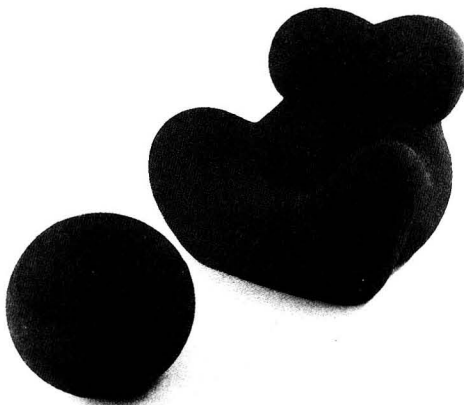


Вилли Ланделс.
Софа "Throw Away", синтетический материал, 1965/66.

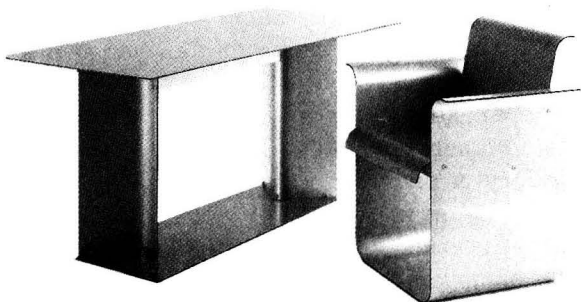


Адольф Лоос.
Кресло.

Газтано Песке.
Кресло "Донна", полиуретан, 1969.



Антоний Хунт.
Стол и кресло
алюминиевый лист с
анодированием
серебром, 1989.



Появление новых материалов и покрытий ведет к освоению новых технологий, конструкций, появлению новых художественных форм. История дизайна – это и история развития материалов

цесса, поиску новых эффективных технологий, внедрению в производство научных разработок и технических новшеств, использованию новых материалов. Все это не только расширяет границы творчества дизайнера, но и предъявляет особые требования к его профессиональным знаниям и умениям.

Постоянное обновление палитры материалов дизайнера накладывает свой отпечаток на подход к формообразованию изделий. Так, появление экологичных пластмасс, недорогих в производстве, положило начало производству разовых бытовых изделий: посуды, упаковки пищевых продуктов и прочего. При соответствующей организации процесса утилизации и переработки этот материал может быть использован многократно.

Пластифицирующие добавки к стеклу создали поколение небьющейся посуды, плафонов светильников и даже новый вид мебели: столы, стулья, полки, гнутые и формованные из цельного листа стекла.

Рациональность использования материала в конструкции

Универсального материала быть не может. Нецелесообразно, например, изготавливать одноразовый продуктовый пакет и токарный станок из одного и того же материала. Долговечность не всегда является положительной характеристикой изделия, особенно в условиях быстро меняющейся моды.

Рациональность и избирательность использования материала в зависимости от той или иной функции происходит и при изготовлении отдельных частей одного и того же изделия. Например, корпус и шторки профессиональной фотокамеры делаются из титана и других высокопрочных материалов, рассчитанных на длительный срок службы и работу в экстремальных условиях, в то же время производятся и недорогие фотокамеры для любителей, так называемые “мыльницы”, которые практически полностью, включая даже объектив, изготовлены



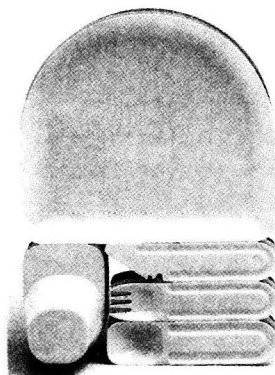
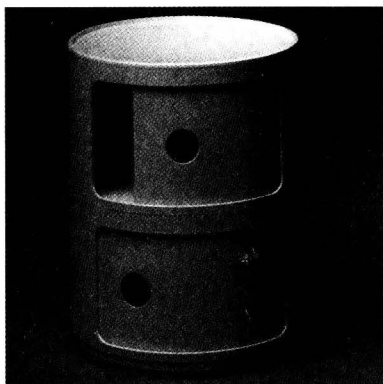
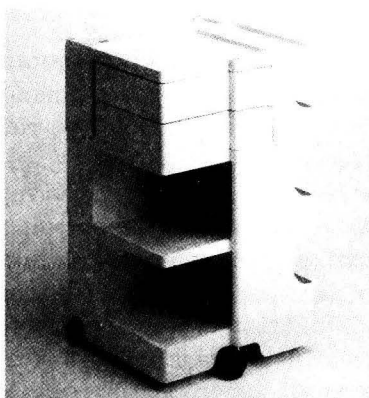
Серджио Мацца.
Кресло "Тода".
Пластик, Италия, 1969.

Джо Коломбо.
Тележка из ABS-пластика, 1968.

Анна Кастелли Феррири.
Емкость для хранения, 1969.

Д. Уоллас.
Набор одноразовой посуды для пикника, 1979.

Получившие в 60-е годы распространение пластмассы, легкие, гибкие, пластичные, с яркой окраской, недорогие в производстве, они совершили революцию в формообразовании. Появились новые конструкции, получили распространение предметы одноразового пользования. Сегодня без пластмасс и полимеров трудно вообще представить окружающий нас предметный мир



из пластмассы в расчете на непродолжительный срок службы. При этом внешне, по форме оба фотоаппарата могут быть похожи друг на друга, отвечая требованиям эргономики.

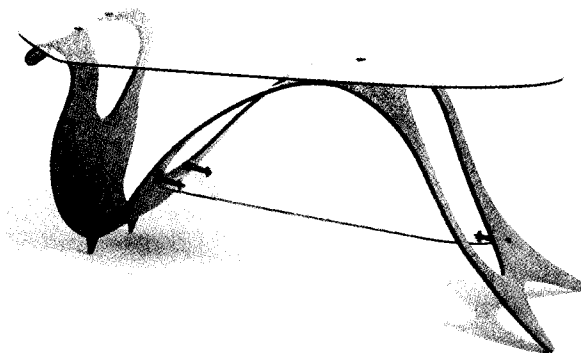
Большинство окружающих нас сегодня предметов быта представляют из себя рациональное сочетание материалов с различными прочностными свойствами. Так, современные хоккейные коньки, изготовленные из легких пластмасс, имеют лезвие из прочных сталей. В результате этого достигаются высокие эргономические показатели, безопасность в эксплуатации и экономичное производство: штампованный пластмассовый остов значительно проще в изготовлении металлической конструкции.

Аналогичный принцип функционального сочетания материалов лежит в основе конструирования различных типов ножей: кухонных, сапожных, макетных, ножей для выполнения художественных работ. Ручка-корпус у них выполнена из легких материалов - дерева, пластмасс, а лезви - из высокопрочных сталей. Принцип функционального сочетания различных материалов можно найти в дизайне большинства современных изделий.

Выбор того или иного материала непосредственно связан с условиями, в которых предполагается эксплуатация изделия. Поэтому в процессе подбора материала анализируются его физические и химические свойства, а также возможные их изменения под воздействием условий, в которых функционирует изделие.

Многие материалы, как природные, так и искусственные, по своим характеристикам имеют как ограничения в использовании, так и предпочтительные сферы применения. Так, использование такого современного отделочного материала, как гипсокартон невозможно при отделке помещений с повышенной влажностью, так как гипсокартон в таких условиях теряет свои прочностные свойства и эстетические качества.

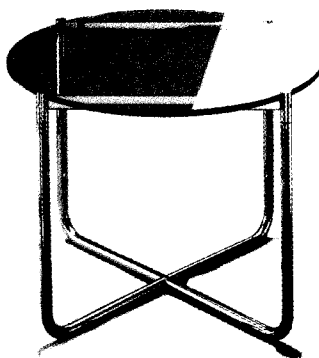
Особо следует сказать о современных материалах



Зависимость конструктивного решения, художественного образа проектируемого изделия от примененного материала на примере одного и того же типа изделия.

Карло Молино.
Стол.
Стекло, гнутая фанера,
1949

Людвиг Мис ван дер Роэ.
Стол из металлических труб
и стекла, 1927



Жорж Хермс.
Кофейный стол.
Стекло, имитация камня,
1982



покрытий. Палитру дизайнера дополнили разнообразные пластмассы для покрытия металлоконструкций, например, уличной мебели, синтетические покрытия типа “газон”, полимерные смолы, для покрытия древесных плит (ламинирование), используемых в современной мебельной промышленности, напыление светоотражающих металлизированных покрытий на стекло, анодирование поверхностей металлических конструкций. Они выполняют одновременно несколько функций: защита конструкций от негативного воздействия окружающей среды, организация комфортного и безопасного тактильного контакта с человеком, придание изделию высоких эстетических качеств.

Материалы покрытий могут дополнительно выполнять и специальные функции, связанные с претекающими здесь процессами. Например, звукорассеивающие и звукопоглощающие материалы в отделке студий звукозаписи, киноконцертных залов.

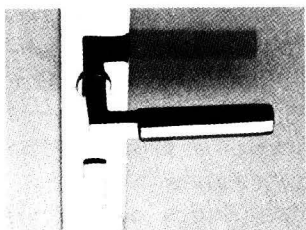
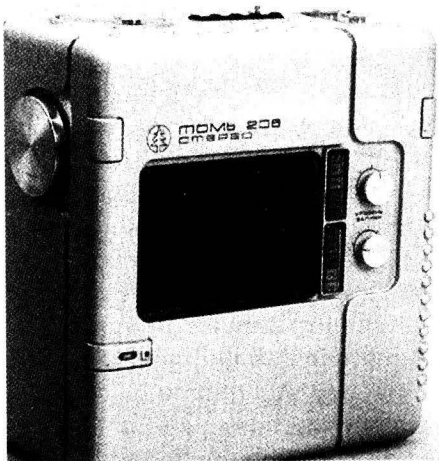
Другой пример - светорассеивающие и светоотражающие материалы в интерьерах фото- и киностудий, устройствах маяков, прожекторов, фар и других осветительных приборов, стекло односторонней видимости, используемое в некоторых видах специальных перегородок.

Гигиена, экология и дизайн

В условиях повсеместного распространения продуктов органической химии и других искусственных материалов, новых, порой недостаточно проверенных временем, актуальным становится вопрос гигиены и безопасности эксплуатации этих материалов человеком. И сегодня одним из главных показателей того или иного материала или изделия является специальный знак соответствия международным требованиям экологии и гигиены (“Grünepunkt”).

Особенно важно соблюдение этого требования при создании и производстве товаров для детей. Так, специалисты германского института информации для потреби-

В задачи дизайнера входит рациональное использование материалов, их прочностных качеств с учетом интенсивности эксплуатации отдельных элементов изделия. Любое современное изделие изготавливается из нескольких различных материалов, каждый из которых наиболее точно отвечает определенным эксплуатационным требованиям.



А.Врона, Е.Лапина.
Магнитола "Томь-206".
Корпус из пластмассы, ручки металличе-
ские.

Канцелярский нож Factory.
Корпус из яркой пластмассы, все
функциональные предметы - метал-
лические, Япония. 1988-89.

Вальтер Гроппиус.
Дверная ручка.
Никелированная бронза, 1922.

Отто Вагнер.
Кресло для офиса сбербанка,
1906.
Металлические накладки на интен-
сивно эксплуатируемые детали
изделия.

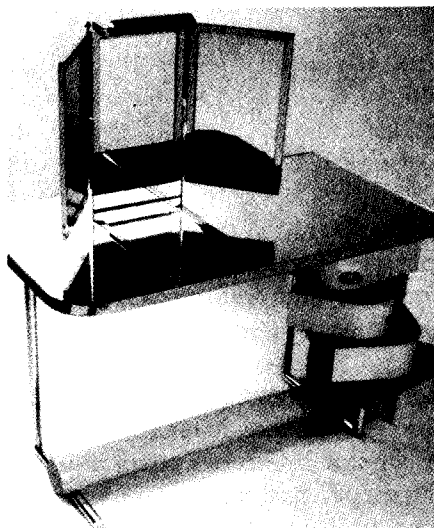
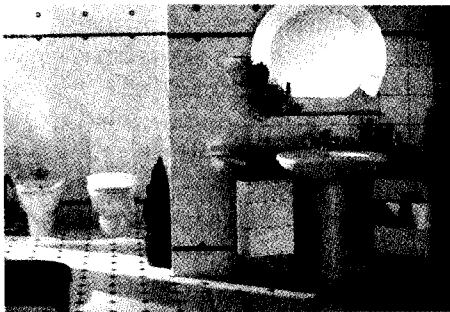
телей “Штифтунг Варентест” провели тестирование новых материалов - латекса и силикона, используемых для производства современных сосок, выпускаемых самыми известными производителями этой продукции (фирмы “Chico”, “Primo”, “Milupa” и др.). По результатам тестирования некоторые виды этих изделий были рекомендованы к снятию с производства, как несоответствующие нормам выделения летучих веществ, входящих в состав этих материалов. Известен также факт снятия с производства резиновых игрушек-пищалок, выпускаемых одной английской фирмой, при производстве которых были использованы красители, вызывающие у детей аллергическую реакцию.

Важны эти требования и для отделочных материалов, применяемых в жилых и производственных помещениях, где длительное время находится человек, и особенно в помещениях, где находятся больные люди. Это напольные и стеновые покрытия, разнообразные красители и лаки, потолочные конструкции, материалы, из которых изготовлена мебель и оборудование.

В современных условиях сформировать абсолютно безопасную с экологической точки зрения окружающую нас предметную среду, к сожалению, невозможно. Во многом это определяется экономическими и техническими условиями. Натуральные, экологически чистые материалы, как правило, значительно дороже искусственных, в производстве, порой, уступают им в прочностных и эксплуатационных показателях, а в отдельных случаях, как например, в производстве специальной влагостойкой обуви или одежды, они вообще не могут быть использованы.

В практике дизайна существует дифференцированный подход к выбору материалов. Линолеум, вредный для человека своими выделениями, уложенный на пол в детской комнате квартиры или в детском саду, где длительное время пребывает ребенок, принесет больше вреда ребенку, чем игрушка из некачественных материалов.

Большое значение в подборе материалов имеют гигиенические требования. Особенно это касается больниц, детских учреждений, мест приготовления пищи, жилых помещений.

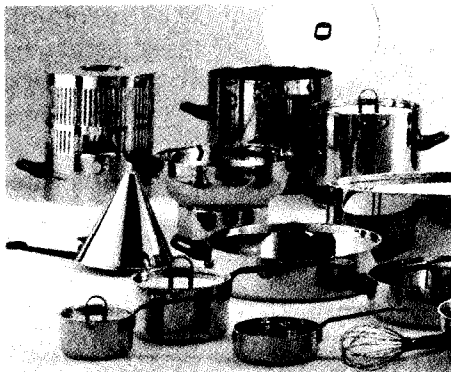


Керамические изделия для санузлов фирмы Villeroy & Boch

Рене Хербст.
Туалетный стол для принцессы Ага Хан, 1930
Хромированная столешница и крашеная сталь

Марио Беллини.
Кран, хромированная латунь.
Италия, 1988-89

Рихард Заппер.
Набор кухонной посуды.
Нержавеющая сталь, эмалированный чугун.
Италия, 1986



Тот же линолеум, используемый в качестве покрытия пола в коридорах лечебных заведений, где пребывание человека кратковременно, очень практичен, благодаря высокой влагостойкости, что позволяет производить обязательную для таких учреждений частую влажную уборку.

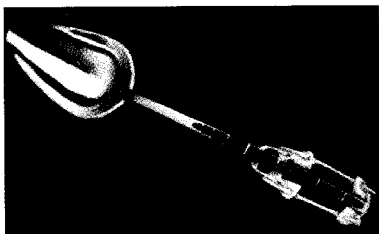
Мебель в квартире гигиеничнее из естественных материалов, а, например, в летнем кафе на свежем воздухе возможно использование недорогой мебели и оборудования из пластика и других искусственных материалов.

Недолговечность многих объектов дизайнерской деятельности, появление в обиходе современного потребителя предметов одноразового пользования, привело к возникновению проблемы утилизации отслуживших свой срок элементов предметной среды. Проблема обострилась в последние годы в связи с использованием в производстве новых искусственных материалов, в первую очередь-полимеров и других продуктов органической химии, которые трудно поддаются переработке: практически не горят, не разлагаются.

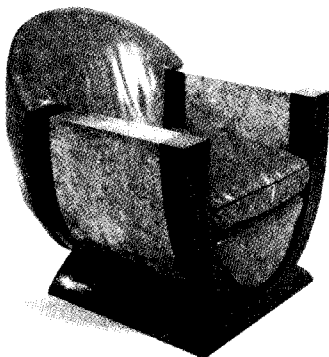
Одной из распространенных в последнее время форм утилизации является вторичное использование предметов, как правило упаковки. Яркий пример - современные уличные контейнеры для мусора, в которых, отдельно собираются отходы из бумаги и картона, стекла (раздельно бесцветного и цветного), пластмасс, жестяные упаковки (фотокассеты, банки из-под напитков). Собранные таким образом отходы перерабатываются и снова пускаются в производство. Поэтому перед дизайнером сегодня ставится задача не только создания предметов, но и их последующей утилизации и вторичного использования.

Материал как средство украшения изделия

Выбор дизайнером того или иного материала в процессе проектирования осуществляется не только с су-



Использование
нескольких
различных по
цветофактуре и
текстуре материалов
в изделии как
своеобразное
декоративное
средство



Архибальд Кнокс.
Ложка.
Серебро, эмаль, 1903

Чайник с изоляционным
металлическим контейнером.
Германия, 1930

Берхард Панкок.
Гардероб
Дуб со шпоном из вишневого
дерева. 1902

Пьер Чареау.
Кресло.
Полисандер, ореховое дерево,
обивка кожей, 1928



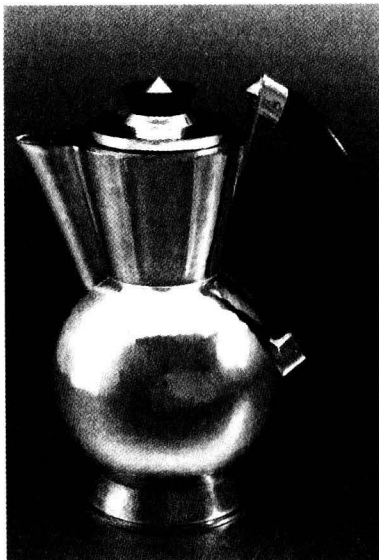
губо утилитарных позиций - технологичности, экономичности, экологичности материала и так далее, но и с художественно-эстетических. Материал в дизайне часто рассматривается как своеобразное средство украшения промышленного изделия, придания ему выразительности. Фактура и текстура материала, умело используемые дизайнером, как особое художественное средство способно выделить изделие из ряда подобных. Специальная обработка поверхности материала наряду с функциональными и техническими требованиями играет и декоративную роль. Это шлифовка камня, покраска и пропитка кожи, дерева, полировка и насечка металла. Это особенно важно в тех видах дизайнерской деятельности, где внешний вид изделия играет особо важную роль - дизайн одежды, обуви, аксессуаров, арт-дизайн.

Особой выразительности изделия достигают дизайнеры различными композициями материалов в одном изделии, включая инкрустацию. Это может быть комбинация однотипных материалов, например, меха, кожи, камня, различных по цвету, виду, фактуре, и сочетание различных по своей природе материалов - дерева и перламутра, металла и камня и др.

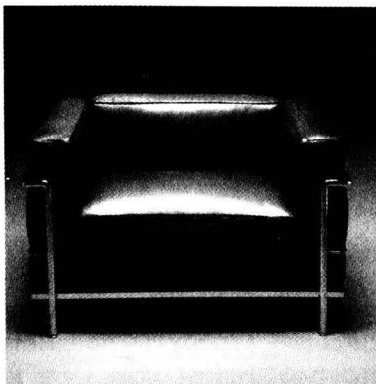
Материал и мода

С материалами у нас ассоциируются целые эпохи: средневековые наряды из бархата, твидовые пиджаки и костюмы конца прошлого и начала этого века, нейлоновые рубашки и плащи из водоотталкивающего материала ("болоньи") 60-х годов. Надо сказать, что вообще 60-е годы отмечены модой на искусственные материалы: вишневая кожа, нейлон, различные искусственные ткани (кримплен, искусственный шелк, ткани с водоотталкивающей пропиткой), всевозможные пластмассы. Во многом это объясняется научно-техническими достижениями того времени: полет человека в космос, открытие новых материалов. При этом в 80-90-е годы в связи с обострившимися экологическими проблемами происходит возврат

Элементы, контактирующие с человеком, подчеркнуты цветом, массивны, из натуральных и "теплых" материалов (дерево, натуральная кожа).



Ле Корбюзье, Пьер Жаннет, Шарлотте Перианд. Кресло. Модель LC3, 1928.
Несущий остов из хромированных труб и мягкие, располагающие к отдыху, подушки из натуральной кожи



Христиан Дейл. Кувшин для вина, 1922.
Альпака, серебрение, ручки из черного дерева



Электрофен.
Металл, ручка из пластмассы, Германия, 1930.

Рене Нербст
Дамская конторка, 1928
Несущий каркас из хромированной стали, тактильные зоны (столешница и подставка для ног) выполнены из дерева.



к природным материалам.

Пожалуй, нигде так не ощутимо влияние моды на формообразование, как в дизайне. Это связано с самой его сущностью - производство предметов, пользующихся спросом на рынке. Нередко и выбор материала в дизайне определяется модой. Изделие, выполненное пусть из добротных и качественных, но не модных на настоящий момент материалов, может оказаться невостребованным.

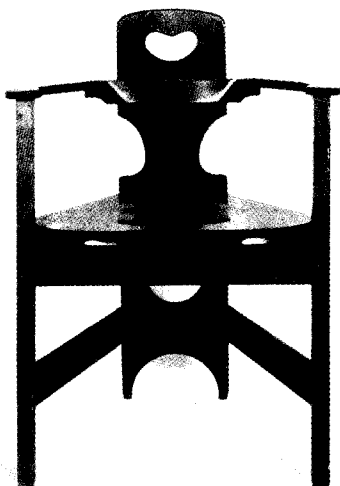
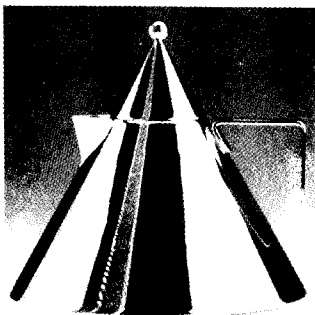
Приметами сегодняшнего дня являются в значительной степени рациональность и комфорт. Даже традиционные атрибуты предметной среды меняют свой привычный облик, благодаря новым веяниям и материалам. Так, письменный стол начала века был привычен в виде обитой сукном столешницы, на двух массивных тумбах из натурального дерева, тогда как сегодня - это лаконичная, легкая плита из ламината, опирающаяся на тонкие опоры из анодированного металла.

Сегодня мода на нержавеющую сталь. Практичная, прочная, "космическая" - она применяется всюду, начиная от кухонной утвари, кончая деталями интерьера, мебелью, уличным оборудованием и архитектурными деталями фасада.

Современные наборы кухонной посуды, выполненные из нержавеющей стали, пользуются большим спросом, оставив позади производимую долгое время металлическую эмалированную. С точки зрения удобства пользования, ухода, экологичности, ни у того, ни у другого вида посуды нет явно выраженных преимуществ. Но одно сегодня модно, другое - нет.

"Каждый год в сфере промышленности возникают новые искусственные материалы. Однако материал требует проверки временем. Не все новые материалы еще достаточно исследованы, не все "созрели" для того, чтобы использовать их для человека" [1, с.96]. Это высказывание А.Аалто в большей степени актуально сегодня, на пороге XXI века - века новых открытий.

Выявляются
декоративные
свойства натурального
материала
лакировкой,
специальными
красящими пропитками
и вощением древесины,
чеканкой и полировкой
металла, тиснением
кожи и др.

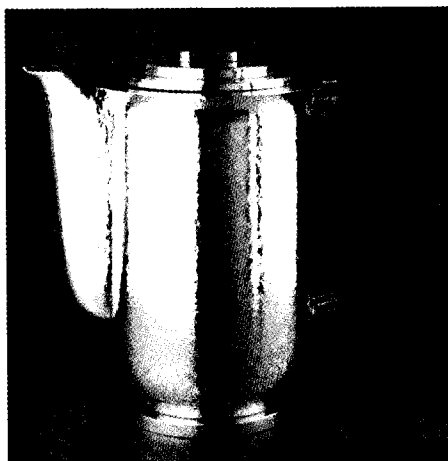


Альдо Росси.
Чайник "Il Conico",
полированная сталь, 1988

Рихард Римершмидт.
Кресло, бук, 1900

Коломан Мозер.
Графин, стекло, металл, се-
ребрение, 1901

Фпантишек Бибус и сын.
Кофейник, чеканка по
серебру, черное дерево.
1930



Глава 3.3

ДИЗАЙН И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

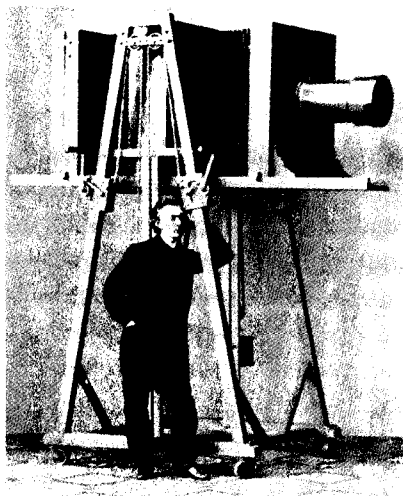
Техника - нечто гораздо большее, чем метод, она таит в себе целый мир.

Людвиг Мис ван дер Роэ

Современное индустриальное изделие не может быть нетехнологичным, иначе оно вступит в противоречие с логикой машинного производства и законами рынка. Даже в декоративно-прикладном искусстве, произведения которого уникальны и выпускаются поштучно, вопросы технологии занимают далеко не последнее место. Создание художественного изделия из стекла становится возможным только при знании технологии дутья, всех тонкостей огранки и прессования стекла, а ювелирных украшений - при владении навыками работы с драгоценными камнями и обработки цветных металлов. В условиях массового машинного производства роль технологий в производстве и формообразовании изделий многократно возрастает и становится одной из центральных задач в работе дизайнера.

Дизайн - летопись развития техники и технологий

Понятия «прогресс» и «новые технологии» являются сегодня практически синонимами. Крупные открытия и научно-технические достижения сразу же находят свое отражение в дизайне в виде новых художественных форм и новой типологии промышленных изделий, а зачастую



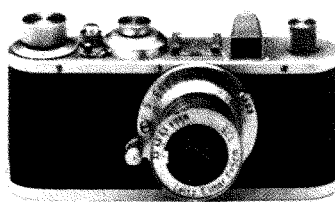
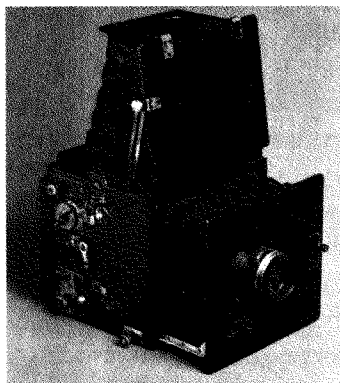
Эволюция формы фотоаппарата от громоздких ящикообразных камер, съемка которыми производилась со штатива с применением специальных магниевых вспышек до до современного цифрового фотоаппарат легко помещаемого на ладони руки человека. Она отражает развитие технологий производства фототехники и светочувствительных материалов

Один из первых фотоаппаратов, Вена, 1865

Реркальный фотоаппарат "Рефлекс" конструкции И.Карпова. н. XX в.

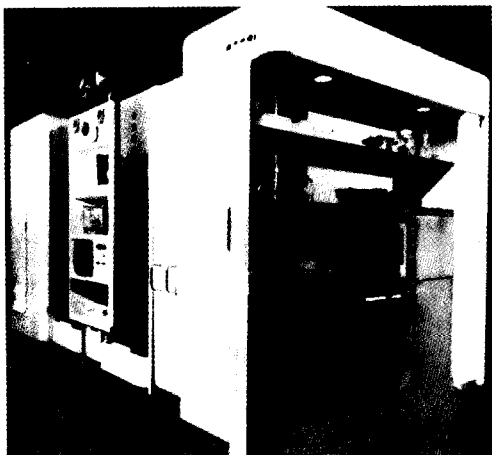
Первый малоформатный фотоаппарат "Лейка", "Лейтц", Германия, 1935 г.

Цифровая фотокамера Sony DSC-D700 с зум-объективом и цветным видеоскателем, Япония, 1999



и новой философии формообразования. Так, появление в середине 60-х годов пластмасс на основе синтетических полимеров, обладающих особой пластичностью в конструировании формы, высокими экономическими и эстетическими показателями, стало толчком к переосмыслению традиционного литья, штамповки и разработке новых технологий в индустриальном формообразовании - каландрования, экструзионные методы, ротационное и вакуум-формования, различные методы напыления. На смену привычным формам из традиционных материалов - керамики, металла, дерева - пришли изделия из ярких и легких пластмасс, позволившие значительно расширить производство предметов быта, улучшить их внешний вид, сделать более практичными в эксплуатации. Объемы производства пластмасс в мире с 1979 по 1989 гг. выросли примерно в 5 раз [1, с.4]. Особенно это коснулось предметов обихода: мебели, посуды, телевизионной и радиоаппаратуры, бытовых приборов, где вопросы современности внешнего вида, моды и эстетики имеют особую актуальность.

Открытие парового двигателя, двигателя внутреннего сгорания, реактивного двигателя не только расширили существующую типологию объектов дизайнерской деятельности, включив в нее целый ряд новых типов - автомобили, авиалайнеры, космические корабли, но и принесли с собой новые скорости и формы восприятия окружающей человека предметно-пространственной среды. Возникло динамическое восприятие (непрерывная смена видовых картин перед зрителем, находящимся в движущемся транспорте). А перемещение с большими скоростями в пространстве (включая воздушное и подземное) приводит к нарушению существовавшей до этого целостности процесса восприятия человеком окружающей его среды, к прерывистой логической связи между



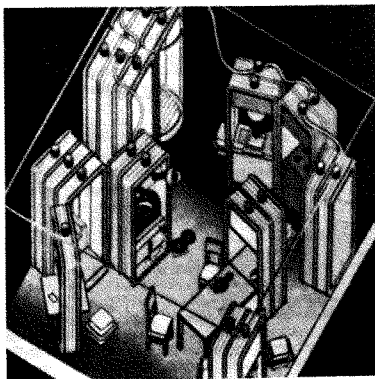
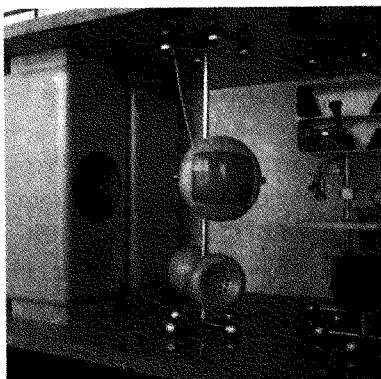
Развитие современной техники и технологий приводит к качественному скачку в представлении человека об окружающей предметной среде, ее функциональных возможностях и комфорте. В свою очередь это рождает принципиально новые объекты дизайнерского проектирования.

Джо Коломбо
Тотальное оборудование для жилья, 1972

Венер Пантон
Жилище будущего "Визиона 2", 1970

А. Рябушин
Система мобильного оборудования жилища, 60-е гг

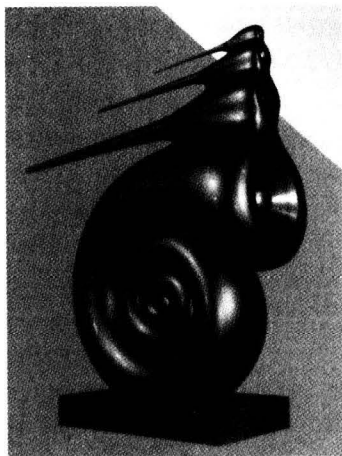
Э. Соттсасс
Мобильные блоки для жилья, Италия, 1972



отдельными архитектурными образами и видовыми картинками: в считанные минуты или часы с помощью скоростного монорельса или подземного метро современный человек попадает из одной архитектурной среды в другую, а на самолете он даже может переместиться из зимы в лето, из ночи в день. В результате возникает резкая смена картин окружающего мира. Все это требует принципиально нового подхода в организации предметно-пространственной среды, особых знаний от архитектора и дизайнера в области эргономики, психологии человеческого восприятия, аэродинамики и многого другого.

Дизайн - дитя нашего времени, времени промышленных революций, прорыва в качественно новые производственные технологии. Если архитектура общепризнанно является летописью мира, то дизайн - своеобразной летописью техники, материализовавшей в конкретных формах предметов - произведениях дизайна - историю своего развития.

Ярким примером здесь может служить эволюция формы современного фотоаппарата. Первые камеры-абскура начала прошлого столетия имели форму прямоугольного ящика и их вес доходил до нескольких десятков килограмм. Съемка таким громоздким и тяжелым фотоаппаратом была возможна только со специального штатива-треноги, а несовершенные фотоматериалы требовали чрезвычайно длительных экспозиций (до нескольких часов) и применения специальных осветительных устройств - магниевых вспышек. С появлением высокочувствительных фотоматериалов и развитием фотографической техники произошел переход к более легким складным конструкциям с гофрированными мехами. Следующим этапом в развитии стало изобретение роль-фильма, которое привело к миниатюрным, малоформатным фотоаппаратам, одним из первых прототипов которых была легендарная



Экзотичные формы акустики, т.н. "ракушка" ("B&W", Англия) и "рупор" ("Jadis Eurythmie II", Франция) обусловлены технологией получения совершенного звука

Ламповый усилитель "Audion Silver Night 300B.SEL", Англия.

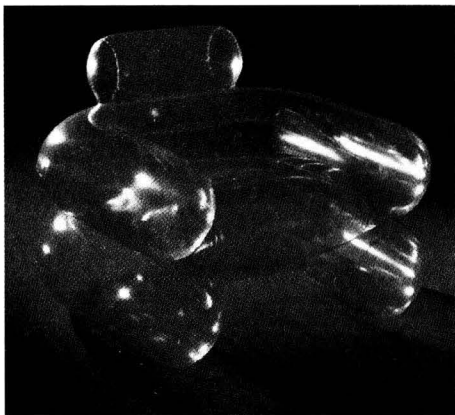
Радиолампа как основа особо качественного звучания и своего рода опознавательный знак класса "Хай-Энд" стала композиционным центром в дизайне изделия.

Развитие технологий привело к появлению нового класса звуковой аппаратуры "High End", которая выпускается как эксклюзивная малыми тиражами с применением космических технологий, ручной работы, сверхчистых и природных материалов

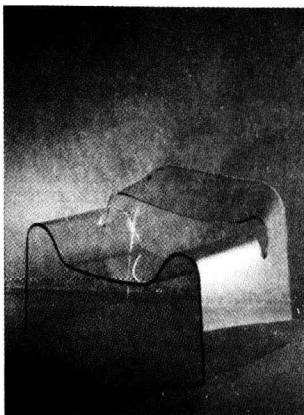


«лейка» известного австрийского инженера-конструктора О.Барнака. Качественно новый скачок в фототехнике в 70-е годы был связан опять же с появлением новых фотографических материалов, новых конструкций фотообъективов, электронных затворов, фотовспышек. Сегодня фотокамера репортера, снабженная функцией автоматического подбора экспозиции, объективом с переменным фокусным расстоянием и автоматической наводкой на резкость, электронной фотовспышкой, полностью освобождает его от решения технических задач, давая возможность сосредоточить все свое внимание на творческом процессе. Развитие цифровых технологий, а вместе с тем - радикальная смена носителей информации, определяет качественно новый этап развития фототехники и ее формообразования. На смену идет цифровая фотоаппаратура, исключая процесс химической обработки фотоизображений, способная мгновенно выдать результат и передать с использованием спутниковой связи изображение в редакцию.

Аналогичное можно найти в эволюции формообразования многих предметов бытовой техники: развитие формы телефона - от громоздкого ящика с отдельным микрофоном и наушником, работающим через коммутатор, до современного телефонного аппарата с факсом и автоответчиком, возможностью радиосвязи, запоминанием номеров абонента, выходом через спутниковую связь в любую точку планеты; эволюция телевизора - от первого лампового телеприемника черно-белого изображения с прикрепленной перед миниатюрным экраном линзой, увеличивающей изображение, до современных плоских мониторов площадью в несколько квадратных метров, выполненных на жидких кристаллах с использованием новейших технологий.



Карл Сколари. Донато Д'Урбино,
Паоло Ломази.
Пневматическое кресло, 1967



Кини Боери, Тому Катайнаги
Кресло "Призрак", Стекло,
Италия, 1988-89

Вернер Пантон
Стул (полиэфирный, армированный
стекловолокном) 1968 (дизайн 1960)



Экспериментальный проект
"Комната в чемодане", США



С развитием
машинных технологий
на смену
многоэлементных
конструкций со
сложными
соединительными
узлами пришли
цельные конструкции
из пластика, стекла,
металла, значительно
сократив
трудоемкость, а в
итоге и стоимость
изделия

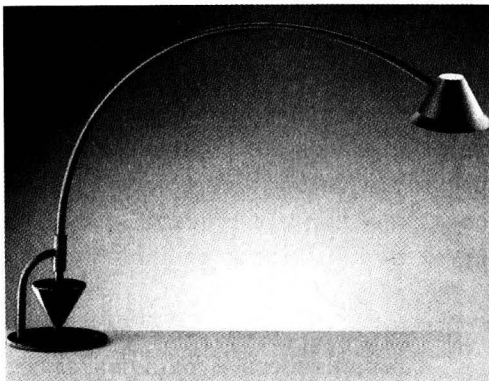
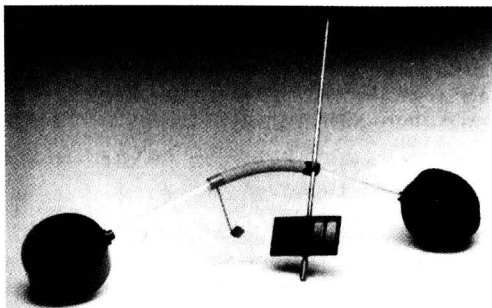
Комфорт как двигатель прогресса

Дизайн находится в прямой зависимости от потребностей и запросов рынка [2, с.3]. Рынок подталкивает производителя постоянно искать новые, все более совершенные и экономичные решения, модернизировать и обновлять производство, внедрять самые новейшие достижения науки и техники. В свою очередь это стимулирует научные поиски и эксперименты.

Одно из направлений современных поисков в области индустриального производства связано с уменьшением числа типозлементов изготавливаемого изделия, позволяющих значительно сократить трудоемкость и сроки его производства, а в итоге сделать экономически более рентабельным. Однако такие работы не могут проводиться без художественного поиска новой формы предмета с новой архитектурной, новым характером стилиобразующих элементов. В качестве примера можно привести смену принципов формообразования в мебельном производстве 60-х годов, продиктованную новыми технологическими требованиями и возможностями: на смену старым, многоэлементным конструкциям со сложными узлами крепления пришли цельногнутые формы из пластмасс, фанеры, стекла.

Непрерывно растущий уровень современной жизни выдвигает постоянно все более высокие требования к комфорту, гигиене, экологии, предметному окружению человека. Это становится своеобразным толчком к поиску новых технических решений. Такой качественный скачок произошел в развитии звуковой техники. Наряду со знакомым нам всем понятием как "Hi-Fi" (сокр. от "high fidelity"), обозначающим "особо точное звучание", ставшим своеобразным знаком качества звуковой электротехники, в последние годы появилось направление для аудиофилов "High End", что приблизительно можно пе-

Новые технологии открывая широкое поле для творческой деятельности дизайнера в поиске новых форм и образов



Томас Штарк
Проект
радиоприемника,
Германия, 1985-86

Пьеро Гатти, Цезаре
Паолини, Франко
Теодоро
кресло "Сакко", 1968-69

Лампа галогенного
света, фирма Targetti,
Италия



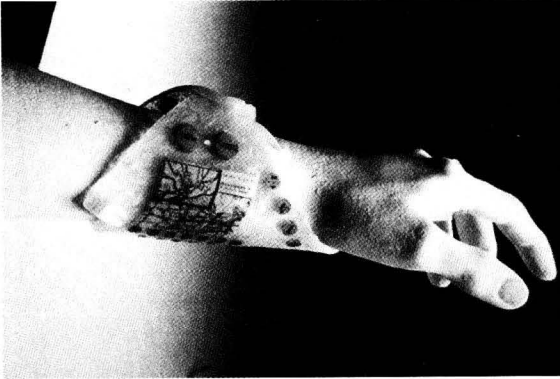
Лютпольд Хехт
Телефонный аппарат
"Сименс", 1986

ревести как "предел совершенства". При изготовлении аппаратуры класса "Хай-энд" используются новейшие технологии, включая космические, сверхчистые и натуральные материалы, проводится тщательная подгонка и тестирование деталей, осуществляется ручная сборка и настройка, чем достигается особая окраска звука, естественность звучания такой аппаратуры. Стоимость эксклюзивной аппаратуры "Хай-энд" порой в сотни раз превышает бытовые "хай-файные" аналоги. Выпускается такая аппаратура ограниченным числом экземпляров, подбирается и окончательно настраивается зачастую под конкретное помещение. Любопытен дизайн аппаратуры "Хай-энда". В отличие от господствующего сейчас в радиоэлектронике "эргономичного стиля" здесь демонстрируется либо подчеркнуто космическая мощь, либо солидное консервативное ретро, символизирующее непреходящие ценности.

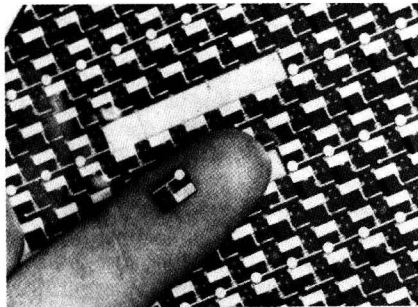
Миниатюризация изделий

Компактность и рациональность использования пространства всегда стояли в центре дизайнерской деятельности.

Технические достижения последних лет в области микроэлектроники: оптиковолоконные и лазерные технологии и создание микропроцессоров привели к миниатюризации многих изделий. Особенно это коснулось радиоэлектроники и компьютерной техники. Внешняя форма некоторых изделий сегодня уже становится практически независимой от внутреннего содержания и обуславливается лишь внешними факторами, например, требованиями эргономики, технологии и стандартами индустриального производства, мебельными стандартами, сложившимися стереотипами формы того или иного изделия.



Развитие микроэлектроники привело к миниатюризации бытовой техники. Зачастую ее размеры определяются требованиями эргономики, удобства компоновки в окружающем пространстве

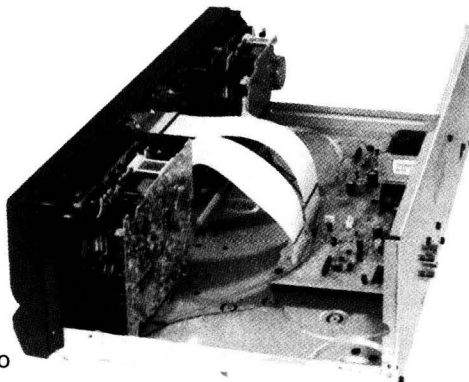


Лиза Крон
Наручный компьютер:
компас, часы-будильник,
телефон и путеводитель по
городу, Германия, 1988

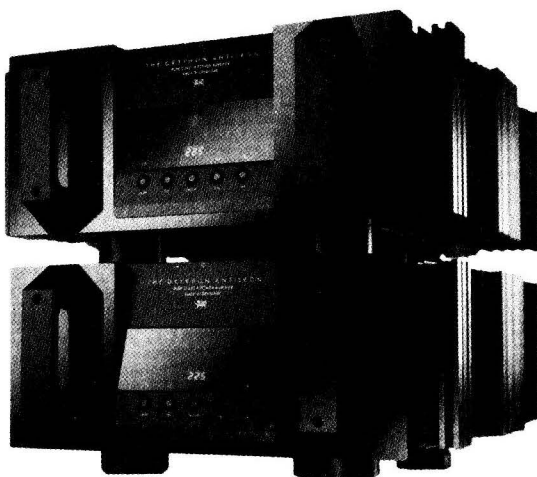
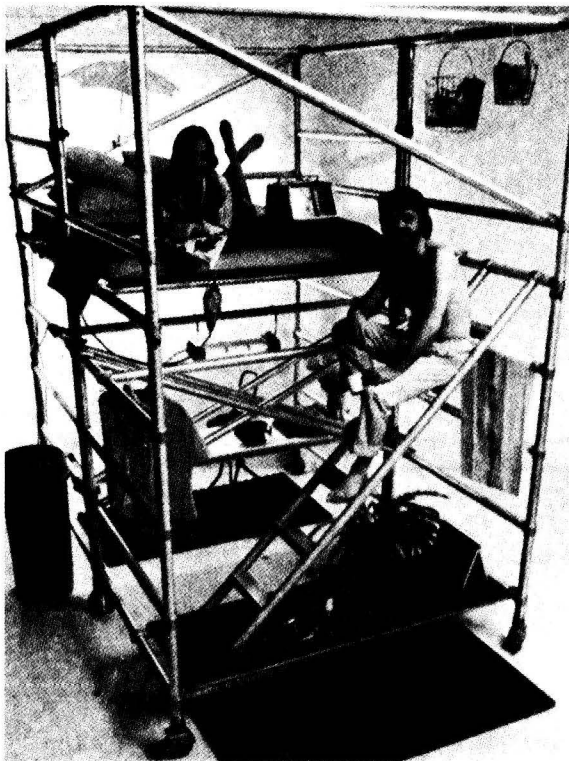
Карманный компьютер
MC 16 фирмы "Ericsson"
может принимать и
передавать факсы,
электронную почту, 1998

Современный процессор
фирмы АЭГ, 1984

Двухкассетный
магнитофон-приставка
"Technics RS-TR373"
Полупустой корпус,
внешние размеры которого
обусловлены блочностью
комплекса в целом

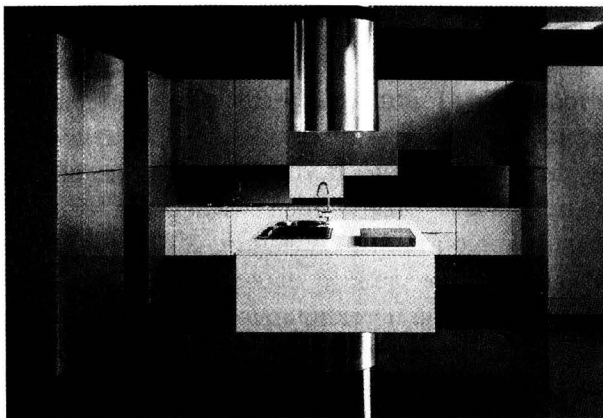


Формообразование, ориентированное на новейшие достижения науки и техники, новейшие материалы и технологии привело к рождению нового художественного стиля – Стиля высоких технологий "High-Tech"

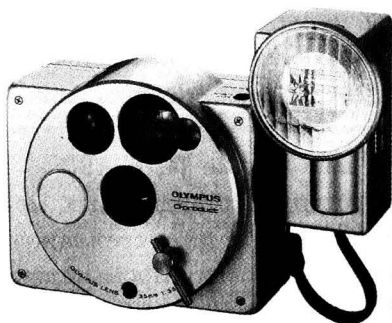


Группа Морса
Многофункциональная
мебель из
стандартных
трубчатых
элементов, США,
1980-ые

Флеминг
Расмуссен
Усилитель класса
"Хай-энд" "Antileon
Solo" датской
фирмы "Грифон",
1996

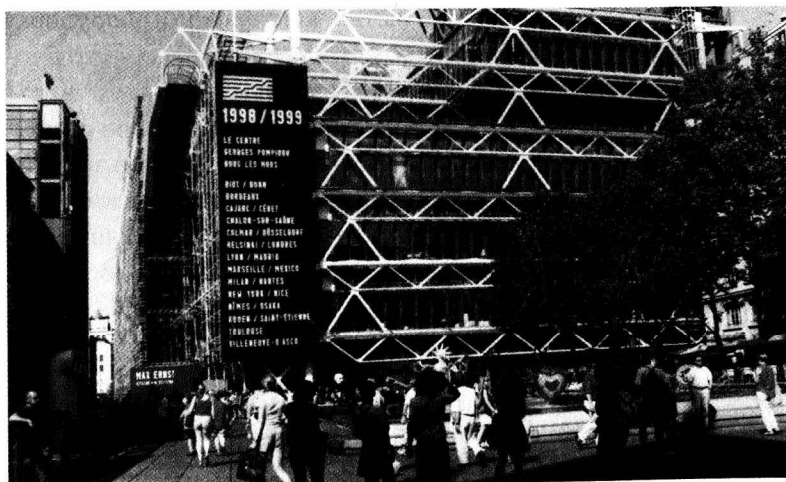


Р.Пиано, М.Роджерс
Центр искусств
им. Ж. Помпиду
в Париже, 1977



Фотоаппарат
японской фирмы "Олимпус"
"O-Product"

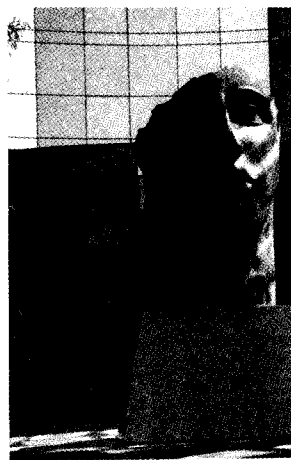
Джованни Офреди
Модульная кухонная
система, 1983



Стиль высоких технологий

С развитием дизайн превратился не только в самостоятельный вид профессиональной деятельности, но и начал оказывать влияние на проектно-художественную культуру в целом. В 70-е годы появилось целое стилевое направление "High-Tech". Впервые оно упоминается в одноименной книге С.Слецин, Д.Крон в 1978 году [3 с.167]. В его основе лежит своеобразная игра в подчеркнутые технологичные и техничные формы. Хрестоматийным примером из архитектуры является центр искусств им. Помпиду в Париже. Под предлогом обеспечения максимальной гибкости функционирования несущие конструкции здания вынесены за пределы наружного ограждения и образуют подобие строительных лесов. Вынесены на фасады и вертикальные коммуникации, сети инженерного оборудования. Их ярко окрашенные элементы определяют то, что воспринимается как здание [4, с.119].

Мебель "хай-тек" монтируется из стандартных металлических элементов, выпускаемых для стеллажей заводских складов и раздевалок в бытовках промышленных предприятий, и различных контейнеров, ящиков, лотков, выпускаемых в качестве конторского оборудования. В число предметов мебели стали вводить автобусные, самолетные и даже зубоорудительные кресла, а в качестве бытовой посуды - использовать лабораторное стекло. Острые эмоциональные эффекты создает использование в интерьере жилища промышленных и медицинских светильников - результат определяется нетрадиционностью не только их формы, но и характера освещения [5, с.120].



ДИЗАЙН И ЧЕЛОВЕК



Глава 4.1. ЭРГОНОМИКА КАК ОСНОВА ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Конечная цель дизайна и эргономики - это мгновенно полюбившаяся вам вещь, которая, как вам кажется, заботится о вас и оказалась здесь для вашего блага.

Р. Ли Флеминг

Наши отношения с предметным миром не могут быть ограничены любованием эстетическими достоинствами внешней формы. Практическое назначение предметов, обращение с ними требуют своего осмысления, особенно на производстве, где успех дела во многом зависит от того, как приспособлена машина к возможностям человека и его особенностям [1, с.100]. Вопросами проектирования удобных орудий труда, быта, а в целом - созданием комфортной предметно-пространственной среды для самых различных процессов жизнедеятельности человека занимается эргономика.

Понятие "Эргономика"

Термин "эргономика" (греч. "ergon" - работа + "nomos" - закон) был принят в Англии в 1949 г., когда группа английских ученых основала эргономическое исследовательское общество. Члены этого общества ставили задачу по решению проблемы рациональной организации труда [2, с.131].

Эргономика сложилась как комплексная дисциплина



Орудия труда и охоты первобытного человека показывают, что он соизмерял их со своими физическими параметрами и возможностями, стремясь создавать удобные для определенных функций предметы. Поражает своей эргономичностью такое изобретение, как лук и стрелы, форма которых просуществовала тысячелетия.

Орудия труда каменного века: рубило, топоры, сверло

Гора Тэбш (Гобийский Алтай).
Наскальный рисунок мужской фигуры с луком,
Бронзовый век, I-е тысячелетие до н.э.



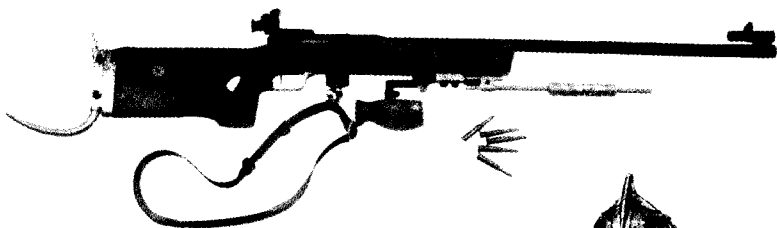
на стыке ряда технических наук, психологии, физиологии, гигиены, анатомии, биомеханики, антропологии, биофизики. В ее задачи входит всестороннее изучение функциональных особенностей и возможностей человека в процессе его деятельности и взаимодействии с окружающими предметами.

Она представлена тремя составляющими - *антропометрией*, исследующей строение человеческого тела с учетом половых, возрастных, этнических, профессиональных и других особенностей, *инженерной психологией*, рассматривающей взаимосвязь человека и техники для обеспечения наилучших условий и результатов труда, и *психологией восприятия*, изучающей особенности и закономерности зрительного и тактильного восприятия окружающего предметного мира и др.

Метрические системы

Вопросы удобства окружающих вещей волновали человека издавна. Первобытный человек под форму руки подбирал камень, для большего удобства обтесывал его, приделывал к нему рукоять и применял полученное орудие для своей защиты, добычи пищи и охоты. Археологические раскопки представляют нам порой удивительные по продуманности и удобству пользования орудия труда, высеченные из камня, изготовленные из костей животных, а позднее - отлитые из бронзы и железа. Одними из первых орудий охоты были деревянные палки, вытесанные из цельного куска дерева. При этом часть палки играла роль рукояти и была более узкой, удобной для захвата кистью руки, "ударная" же часть - более массивной, утолщенной. Человек соизмерял создаваемый им предметный мир со своими физическими параметрами и физиологическими возможностями организма.

Как известно, в основе почти всех древних мер лежат размеры частей тела человека. Это английский

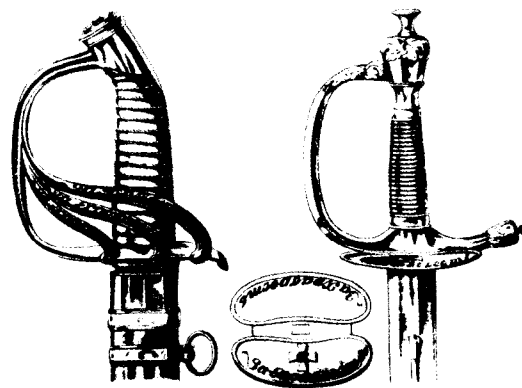
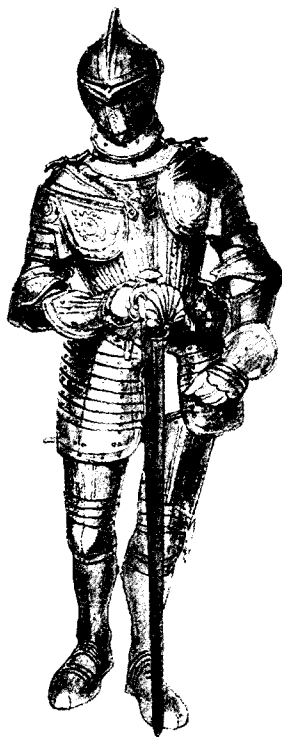
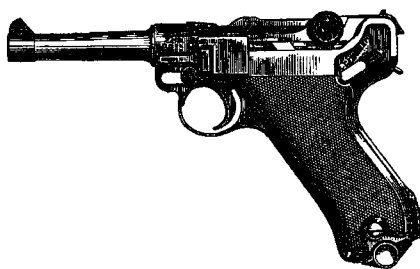


Современная спортивная винтовка, выполненная с учетом эргономических требований, Россия.

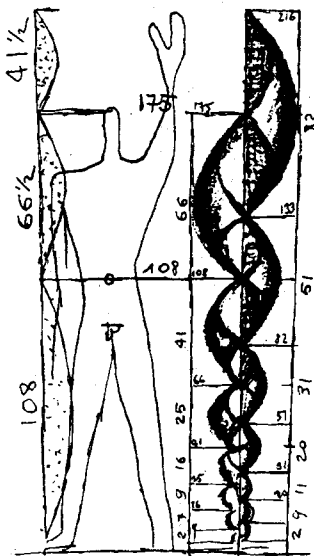
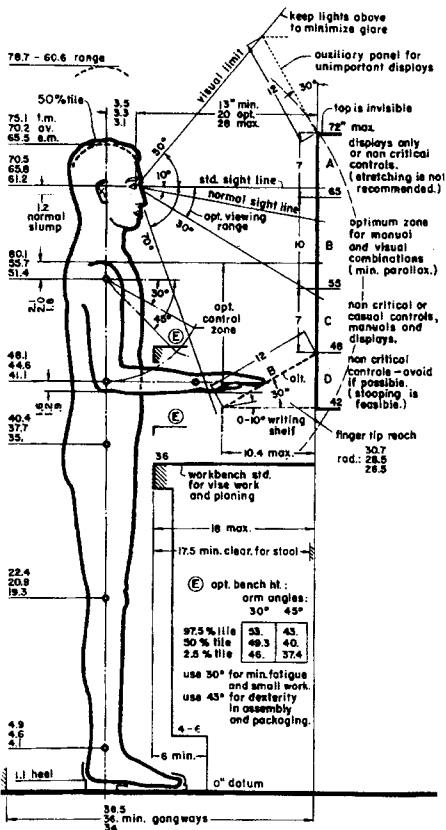
Доспехи рыцаря. Италия, XVI в.

Пистолет "Парабеллум". Германия, 1914
Удобное расположение в руке.

Эфесы сабли и шпаги с защитными гардами. Россия, XIX в.



Блестящим примером знаний физиологических особенностей человека являются работы ружейных мастеров прошлого. Особенно поражает точность подгонки под человеческую фигуру доспехов средневекового рыцаря, не только защищавшие его, но и позволяющие активно двигаться во время боя.



Пропорциональный канон Леонардо да Винчи.

Генри Дрейфус.
Размеры человека, 1959.

Модулор Ле Корбюзье, 1946.

Человек издавна для удобства в работе стремился создать определенную метрическую систему. В основе многих древних мер лежат размеры частей человеческого тела (пядь, стопа, фут, сажень) или произвольные от него (шаг, парный шаг и др.)

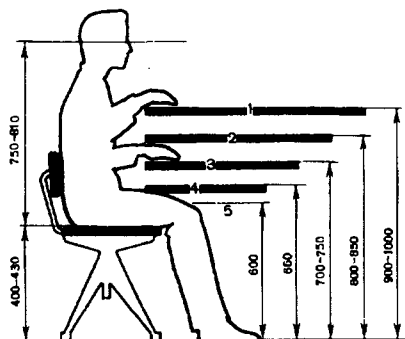
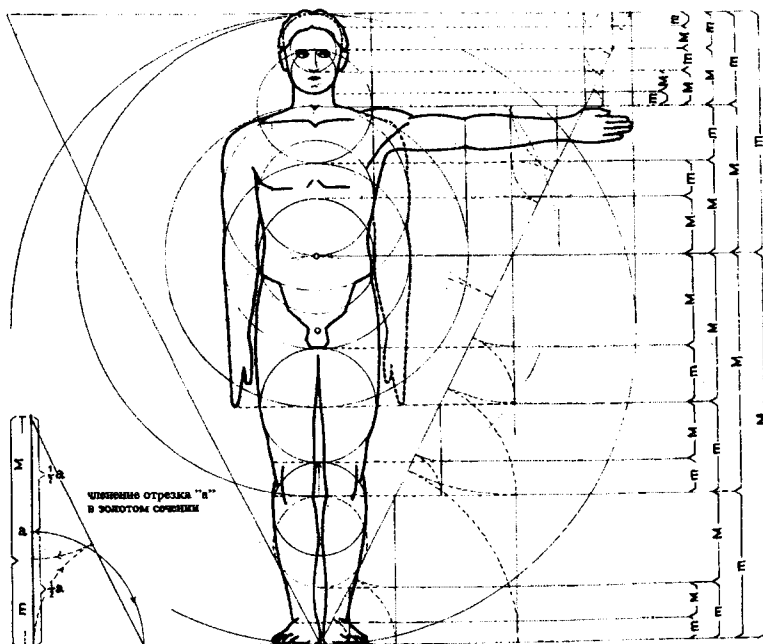


Схема размерных соотношений рабочего места, ВНИИТЭ.

Пропорции человека на основе исследований А.Цейзинга (по А.Нойферту).

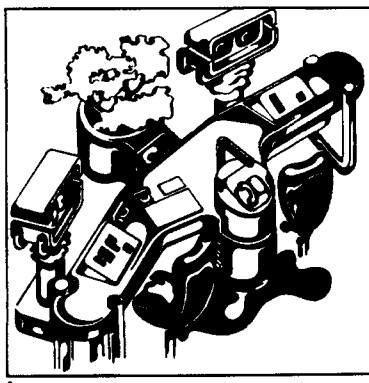
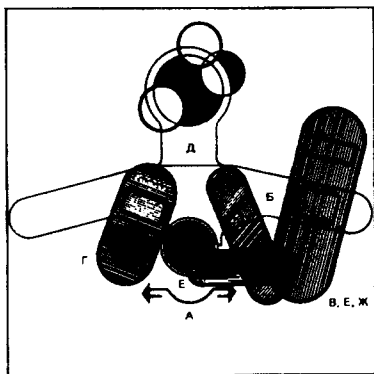
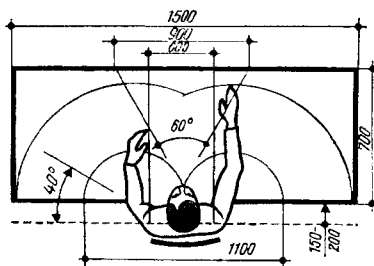
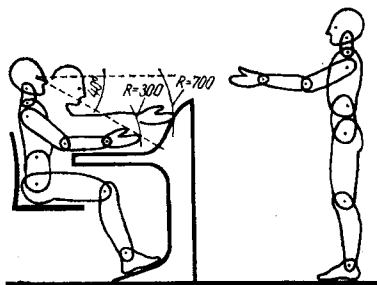


фут (англ. foot – ступня), равный длине средней мужской ступни (0,3048м), русские: *пядь* (расстояние между концами растянутых большого и указательного пальцев руки), *локоть* – мера длины, которая соответствовала длине локтевой кости и равнялась 455–475 мм. Используя такие универсальные единицы измерения, находящиеся всегда "под рукой" или "ногой", мастерами прошлого создавались с чрезвычайной точностью архитектурные сооружения, предметы труда, быта.

На основе физических параметров человеческой фигуры были созданы даже целые метрические системы. Древнейшие данные о законах пропорций человеческого тела были найдены в гробнице пирамиды близ Мемфиса (около 3000 лет до н.э.). С того времени и до наших дней ученые и художники работают над раскрытием тайны пропорции человеческого тела. Нам известен египетский канон времен фараонов, канон эпохи Птоломеев, каноны Древней Греции и Рима. Мы знаем закон Поликлета, исследования Альберти, Микельанджело, Дюрера. [3, с.19]. Работа Леонардо да Винчи в этом направлении завершилась созданием графической модели закона пропорций человеческого тела.

В ремесленной практике средневековья были разработаны мерные модули и правила их применения, которые служили своего рода матрицами для создания соразмерных и удобных для человека вещей. Заслуживают внимания исследования прошлого столетия и в первую очередь А.Цейзинга, изучавшего пропорции человека на основе точнейших обмеров, сопоставлений и применения правил золотого сечения. Среди специалистов-архитекторов широко известен "Модульор" Ле Корбюзье – гармоническая система мер, основанная на законах "геометрии" человеческого тела и принципе "золотого сечения". По определению самого Ле Корбюзье "Модульор – это измерительный инструмент огромного значения, которым можно

На основе эргонометрических данных составляются специальные самофотографические модели, визуально отображающие процесс выполнения определенных рабочих операций. Самофотографические модели определяют форму и параметры мебели и других объектов дизайна, и их расположение в пространстве



А.Белов, В.Янов.
Соматографический
анализ рабочего места.

А.Грашин, М.Сугалко.
Компоновка пульта и
функциональная схема
поведения оператора

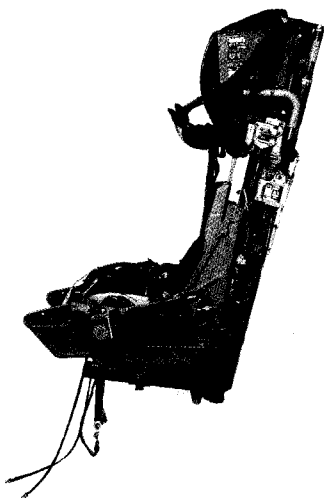
пользоваться применительно ко всему, что производится серийным или иным образом, например, к машинам, мебели, книгам." [4, с.266-267]. Поиски в области гармонии окружающей человека предметной среды продолжаются и сегодня.

Эргономика оружия

Особо следует упомянуть достижения эргономики в области создания оружия. От оружия, его прочности и удобства в обращении зависела во многом жизнь человека. Поэтому оружию всегда уделялось особое внимание. С особой тщательностью, как правило, по индивидуальному заказу, с подгонкой под конкретную фигуру человека выполнялось оружие средневекового рыцаря. И такое его снаряжение стоило зачастую целого состояния.

Вызывают восхищение выполненные с глубоким знанием анатомии человеческой руки приклады ружей, рукояти мечей, эфесы сабель, шашек, шпаг. Имея бочкообразную форму, рукоять повторяет внутренний объем сжатой в кулак ладони, в результате чего происходит равномерное распределение усилий мышц кисти руки, она меньше устает и оружие прочно "сидит в руке". Обязательным атрибутом был разделительный элемент между рукоятью и клинком, который служил упором, не дающим ладони соскальзывать на клинок. С этой целью рукояти шпаг или сабель часто имели форму своеобразной петли. Эфесы снабжались также специальным щитком круглой или овальной формы - гардой, защищавшей кисть руки от ударов.

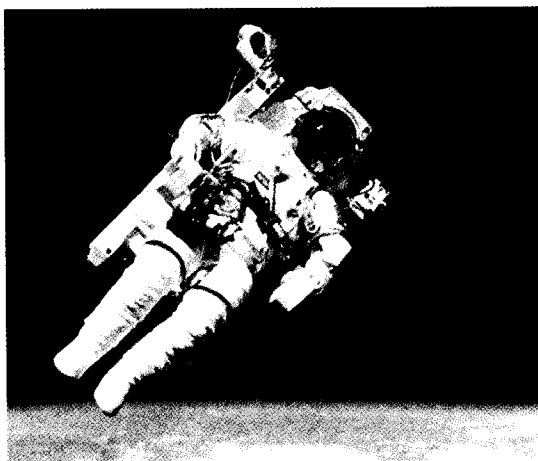
Современные виды огнестрельного оружия (спортивные винтовки, охотничьи ружья) имеют специальные конструкции прикладов, завершающиеся приспособлениями для удобства упора приклада в плечо стрелка. Узел "стыковки" завершения приклада ружья и плеча человека создан по принципу шарнирного соединения, в основе



Нокиа Сафети.
Водолазный костюм,
Финляндия, 1989.

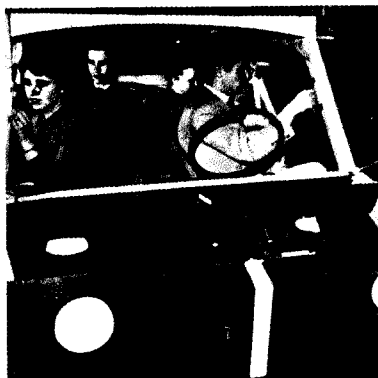
Кресло-катапульта
"Мартин-Бейкер".

Американский астронавт
Брюс Маккендлес на специ-
альном аппарате с
реактивным двигателем.



Эргономика призвана обеспечить безопасность и оптимальные условия труда для человека в экстремальных условиях: работе под водой, в открытом космосе, при повышенных уровнях температуры и радиации.

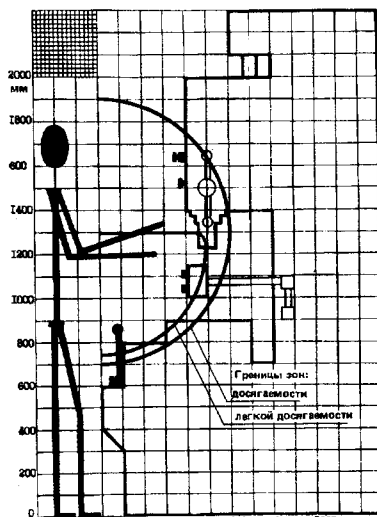
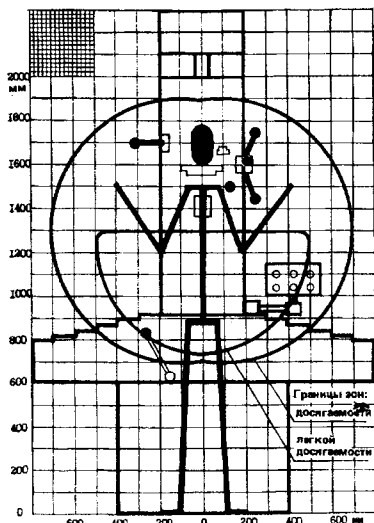
Эргономические исследования и разработки проводятся как на предпроектной стадии, так и в процессе дизайн-проектирования, кроме того, это одна из важнейших составляющих экспертизы готового изделия.



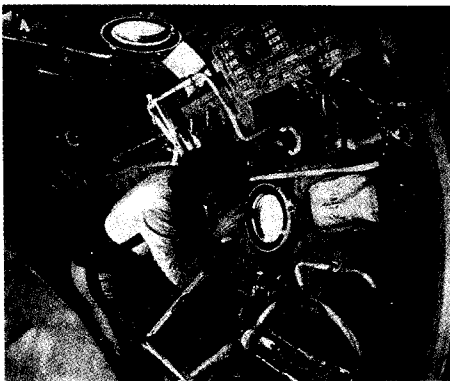
Отработка эргономических параметров салона автомобиля на макете (дерево, пластмасса, металл)
ВНИИТЭ, Россия

Проверка эргономических параметров на доводочном макете станка (полистирол, картон, дерево), ВНИИТЭ, Россия

Оптимальное размещение органов управления станка, ВНИИТЭ, 1987



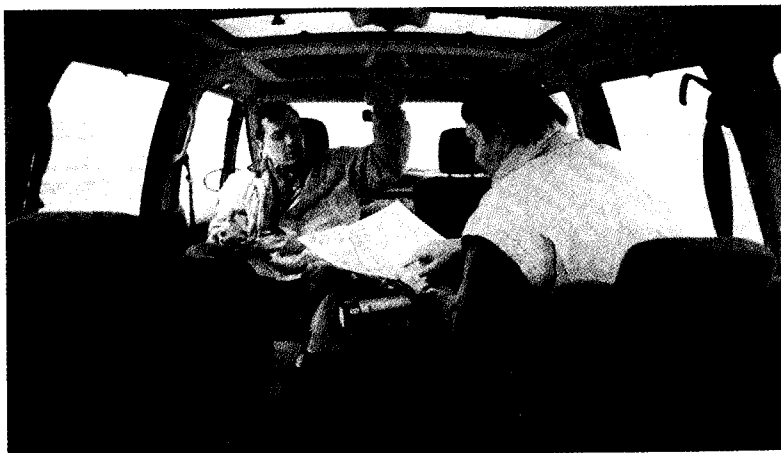
По законам эргономики проектируются не только отдельные предметы. Объектом внимания дизайнера все чаще становится и многофункциональное компактное пространство – салон авиалайнера, купе пассажирского поезда, каюта теплохода, салон автомобиля или автобуса и т.п.



Интерьер орбитальной космической станции

Пенти Хитанян.
Оборудование вагонов 1-го класса
финских государственных железных
дорог, 1989

Салон минивэна Рено "Гран Эспас",
Франция, 1998



которого – анатомия плечевого сустава человека.

Эргономика в мебели

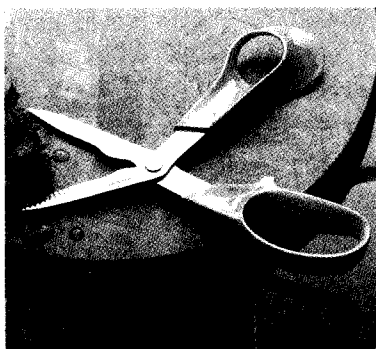
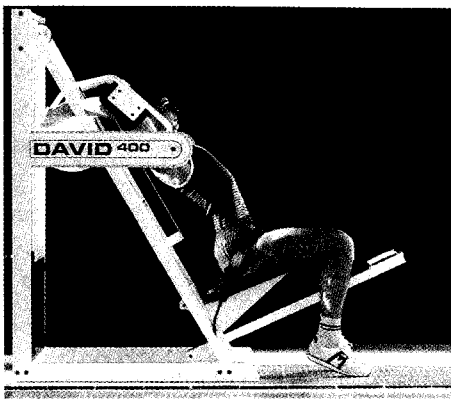
В ряде областей сегодня уже сложились определенные эргономические требования и нормативы. Так, мы знаем из мебельного конструирования, что высота рабочей плоскости письменного стола – 750 мм, сидения стула или табурета – 450 мм., кресла для отдыха – 350 мм., и т.д. И несмотря на смены художественных стилей и направлений, несущих с собой свои особенные формы и детали, материалы и конструкции, эти параметры, исходящие из физических размеров человека, остаются практически неизменными уже на протяжении длительного времени.

Так, американский дизайнер Уолтер Доруин Тиг построил модель пассажирского салона самолета "Боинг-707" в натуральную величину, чтобы определить для пассажиров нормы физического и психологического комфорта, которые с тех пор остаются неизменными в авиационной промышленности США.

При этом разработки в области эргономики продолжают развиваться. Они привели к созданию специализированной мебели, предназначенной для определенных функциональных процессов. К такой мебели можно отнести знакомое нам всем с детства и, зачастую, не с лучшей стороны, стоматологическое кресло. Его конструкция, с одной стороны, продиктована условиями организации процесса лечения зубов, с другой стороны – удобством участия в этом процессе пациента (форма подголовника, угол наклона спинки, фиксированная подставка для ног).

Ярким примером может служить также разработанное эргономистами "анатомическое кресло", применяемое в спортивных автомобилях. Его конструкция до мелочей учитывает особенности строения человеческого тела. В таком кресле тело не устает длительное время. Кроме

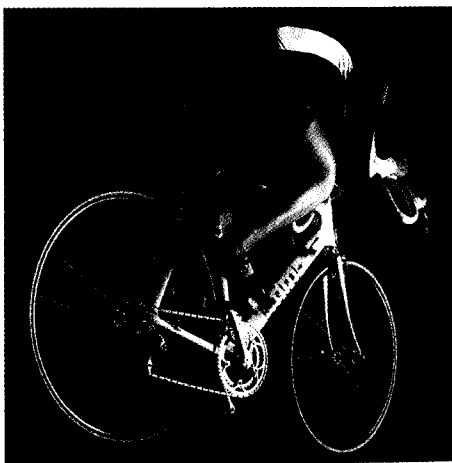
В орудиях труда, спортивном снаряжении форма в первую очередь подчиняется требованиям эргономики. Последняя зачастую становится здесь и художественной темой формообразования



Спортивный тренажер фирмы "David International Ltd". Финляндия, 1984.

Ножницы и прибор для заточки ножей финской фирмы "Fiskars". 1984, 1989.

Брент Тримбл.
Велосипед
"Кестрел-4000"
США, 1987.



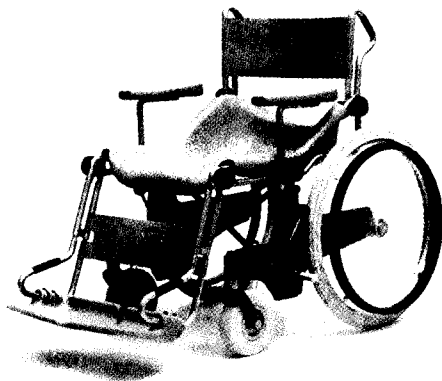
того, в зависимости от ситуации оно может изменять свою форму. В кресле-катапульте военного истребителя наряду с удобством управления самолетом решается задача безопасности пилота в экстремальной ситуации.

Приметой нашего времени стали такие появившиеся дополнительные удобства в рабочей мебели, как возможность изменения высоты сидения и спинки кресла, вращение и передвижение кресла по офису.

Однако в практике эргономического проектирования существуют и курьезные примеры. Так, владелец одного из летних уличных кафе в Германии в целях увеличения количества посетителей в сутки решил использовать эргономику весьма оригинально. Спинки стульев для посетителей в этом кафе имели хоть и не явно выраженный, но обратный изгиб, не позволяющий вальяжно откинуться на спинку стула, потягивая лимонад в жаркий летний день! Посетители кафе действительно долго не задерживались, хотя кафе славилось своей кухней.

Многообразны составляющие, из которых складывается дизайнерское проектирование. У его истоков лежат прежде всего человеческие представления о предметной среде и особенностях ее восприятия. Внешние качества отдельного предмета, какими бы совершенными эстетическими свойствами они ни обладали, недостаточны для создания гармоничной предметной среды. В ней должны быть не только сочетающиеся между собой предметы, но и учет закономерностей пространства, и понимание жизни предметов в пространстве [5, с. 103]. Современный дизайн ломает привычные нам рамки проектирования отдельных предметов. Его объектом становится пространство - салон автомобиля, батискафа, космического корабля. Оно организуется по особым, присущим дизайну, принципам. И ведущую роль здесь играет эргономика, позволяющая рационально и комфортно организовать окружающую человека среду.

Жизненно важное значение эргономика имеет в проектировании медицинских инструментов и оборудования. Особую область составляет предметно-пространственная среда для инвалидов, которая включает не только инвалидные коляски и другое оборудование, но и специальные автомобили, мебель и оборудование интерьеров и городской среды.

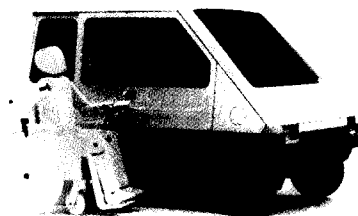


Эккехард Пунк,
Вольфганг Шнайдер.
Проект кресла-каталки,
Германия, 1972

Райнхард Манн,
рук. Рудолф Хорн.
Кухня для инвалида,
Дипломный проект, ГДР, 1982

Картофелечистка для людей с
ограниченной двигательной
функцией рук, 1986

Гюнтер Кранке,
Фритхёф Майнел,
рук. Вифред Баумбергер.
Автомобиль для инвалидов
Дипломный проект, ГДР, 1981



Все эргономические обоснования и предпосылки в процессе проектирования объектов дизайна оформляются в виде антропометрических, психофизиологических и прочих таблиц и рекомендаций. Они становятся основой эргономического проектирования, в процессе которого дизайнер формирует эргономическую модель будущего объекта, обеспечивающую оптимальное взаимодействие системы "человек - предмет - среда". Наряду с эргономическим проектированием существует и эргономический анализ, который может проводиться как на стадии предпроектных исследований, так и после проектирования при испытании готового образца изделия.

Учет человеческих факторов, однако, не исчерпывает всей глубины взаимосвязи художественного конструирования и эргономики. Процесс художественного конструирования должен вобрать в себя все богатство содержания эргономического подхода к решению проблем оптимизации систем "человек - орудие труда - окружающая среда", тем более, что такой подход в каждом конкретном случае реализует основополагающий принцип эргономики - все так или иначе конструируется для человека и для использования человеком [6, с.141].

Вместе с процессом развития дизайна эргономическое проектирование претерпевает существенное изменение. Это связано с эволюцией формы под воздействием технического прогресса - появлением новых технологий, материалов, а также изменениями потребительских представлений о том или ином предмете, влиянием моды. Процесс этот не конечен и направлен на совершенствование окружающей среды, создание удобных и красивых вещей, без которых наша жизнь была бы сложна и неинтересна.

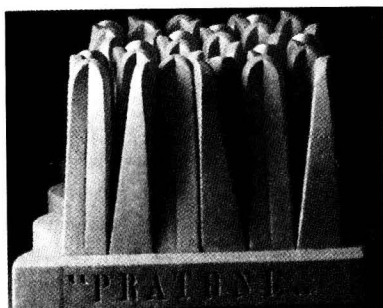


Результаты специальных эргономических исследований позволяют значительно оптимизировать формы изделий, а иногда и кардинально их изменять

Оригинальный рабочий стул, форма которого определена требованиями эргономики

Оскар Тускуетс Бланка
Крутящееся и качающееся кресло, Испания

Группа "Strum"
Мебель для сидения и
лежания "Pratone", 1971



Глава 4.2. **ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И МАРКЕТИНГ В ДИЗАЙНЕ**

Наше общество не довольствуется тем, что делает из каждого произведения искусства товар, оно хочет, чтобы каждый товар был произведением искусства

Томас Мальдонадо

Деятельность дизайнера включает большой объем специальных исследовательских работ. Анализом исходной ситуации, исследованием производственной базы, изучением аналогов начинается работа дизайнера над изделием и изучением спроса выпускаемого тиража, маркетингом она заканчивается. Современные дизайн-программы призваны обеспечить весь процесс выпуска дизайн-продукции, начиная от начальной стадии проектного поиска, заканчивая вопросами реализации выпускаемого тиража, а также утилизации отслуживших свой срок изделий. Большим объемом исследований насыщен и сам проектный процесс дизайнера.

Дизайнер имеет дело с тиражом, зачастую многотысячным. Предметы повседневного спроса - посуда, бытовая техника, одежда, обувь, парфюмерия, бытовая химия, детские игрушки, мебель и оборудование интерьеров, транспортные средства, а также различные виды и формы упаковки - вот далеко не полный перечень продуктов дизайнерской деятельности, сходящих с конвейера огромными тиражами. Работа дизайнера не терпит просчетов. Ошибка дизайнера, растиражированная в серии, может стать непростительно дорогой. Так, казалось, на первый взгляд такая мелочь, как невыразительная упаковка не только может сделать непривлекательным даже самое замечательное изделие, но и привести к большим эконо-

мическим потерям, а в итоге даже и к потере места на мировом товарном рынке. Особенно серьезны последствия таких просчетов там, где это касается жизни и здоровья человека. Использование экологически вредных веществ в производстве отделочных материалов, мебели, одежды, и особенно товаров для детей, ошибки допущенные при создании бытовых электроприборов, в следствие которых их использование становится небезопасным - результаты таких ошибок оцениваются уже не только и не столько материальными потерями. Все это определяет специфику дизайнерской деятельности, особую ответственность за принятие решений.

Многовариантный поиск

В процессе работы над изделием дизайнер ведет многовариантный поиск, максимально стараясь учесть все факторы и ограничения. Разрабатываемые варианты сравниваются между собой и уже из них выбирается оптимальный для тех или иных условий. Далее, как правило, выпускается опытный образец, который проходит тщательную проверку на специальных испытательных стендах, которые имитируют реальные и даже экстремальные условия предстоящей эксплуатации изделия.

Особо тщательная проверка ведется тех опытных образцов изделий, которые связаны с особым риском для жизни и здоровья человека. Это механические орудия труда, электрооборудование, транспортные средства. Такие испытания позволяют найти наиболее безопасную и оптимальную в эксплуатации форму и конструкцию изделия в целом и его отдельных узлов.

Большую помощь в процессе проектного поиска оказывает дизайнеру эргономика, обладающая широким арсеналом научно-исследовательских методов. На основе эргономических знаний дизайнер строит специальные самофотографические модели, которые визуализируют процесс эксплуатации проектируемого изделия человеком, определяя необходимые пространственные параметры для этого процесса, его наиболее напряженные участки и т.д. Кроме того, для таких испытаний применяют специаль-

ные эргономические модели, имитирующие человека, снабженные специальной измерительной аппаратурой. Так на стендах, где испытываются автомашины на удар, используются специальные манекены с вмонтированными специальными датчиками, фиксирующими происходящие во время столкновения нагрузки.

Адресный дизайн

Дизайнер в отличие от архитектора или художника, как правило, не имеет конкретного заказчика и создает свой проект для анонимного потребителя. В процессе проектирования он оперирует лишь усредненными показателями – половыми, возрастными, вкусовыми, социальными и др. определенной группы потребителей. Так например, известная немецкая фирма "ЛЕГО" предлагает серию игрушек – "конструктор" для детей различных возрастных групп: от 5 до 7 лет, от 8 до 10 лет и от 11 до 12 лет, учитывая интеллектуальные и физические возможности и особенности каждой из выделенных групп. Фирмы со стажем работы на рынке, как правило, уже нашли своего потребителя и вступили с ним в своеобразный диалог в виде адресной рекламы, изучения спроса в специальных салонах, выставках и т.п. Так, старейшая немецкая компания "Мерседес – Бенц" ориентируется в выпуске своих серийных автомобилей на процветающих бизнесменов, заводы "Опель" и "Фольксваген" выпускают "народные" автомобили, а марки автомобилей "Ролс Ройс", "Альфа Ромео", "Ягуар" являются престижными, изготавливаются штучно по индивидуальному заказу и рассчитаны на очень состоятельного клиента.

Ярким примером дифференцированного подхода к формообразованию в дизайне может также служить индустрия одежды, которая удовлетворяет запросы самых разнообразных слоев населения – есть молодежная мода с яркими цветовыми и смелыми авангардными формами, есть консервативные модели одежды для клерков, которых так и называют – "белые воротнички", существует даже мода специально для полных людей, в которой дизайнер своими маленькими хитростями визу-

ально корректирует фигуру толстяка.

Аналогичные примеры можно найти практически в любом направлении дизайнерской деятельности - в производстве мебели, радиоэлектронике, оргтехнике и т.д. Существуют даже разработки дизайнеров, учитывающие индивидуальные особенности физического развития групп потребителей - например, товары для левшей, людей большого роста и т.п. Для выявления этих особенностей различных групп потребителей проводятся специальные исследования с привлечением широкого спектра специалистов: социологов, психологов, эргономистов, экономистов. При этом вкусы людей непостоянны и меняются вместе с модой.

Маркетинг

Работа дизайнера не заканчивается сдачей проекта в промышленный тираж, но продолжается и далее: идет изучение спроса на выпущенное изделие, продолжается анализ его эксплуатационных качеств с целью оперативного вмешательства и внесения соответствующих корректур. Поэтому труд дизайнера зачастую оплачивается не в форме единовременного гонорара, а в виде определенного процента от прибыли, полученной после продажи выпущенной серии ("роллинг-процент"). Деятельность дизайнера тесно связана с маркетингом - исследованием "поведения" изделия на рынке сбыта, определением спроса и места на рынке среди аналогичных товаров, анализом его эксплуатационных качеств, выявления недостатков и возможностей их устранения.

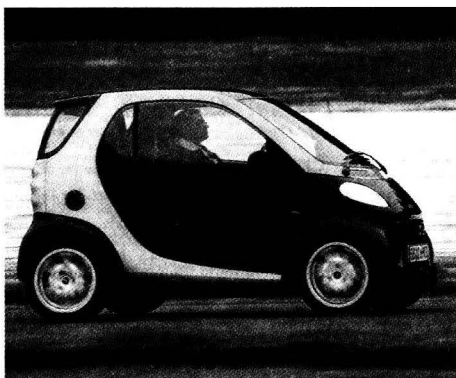
Одним из ярких и убедительных в этом плане примеров является корпорация "XEROX" - фирма с мировым именем по производству копировальной и множительной техники. Корпорация пережила сложный период, выходу из которого во многом способствовали, в частности, маркетинговые и эргономические исследования, и дизайн в целом.

Начав свою деятельность в 1959 году, корпорация "XEROX" к 1976 году имела 82% поставок на мировом рынке соответствующих машин. Однако, после 1977 года



Спортивный автомобиль
BMW "М-родстер",
Германия, 1998
Время разгона с места до
100 км/ч - 5,8 сек

Двухместный городской
автомобиль MCC Smart.
Его длина всего 2,5 м



Вместительный
"семейный" автомобиль
"Опель-Вектра-Караван",
Германия, 1998.



Автомобильные гиганты поделили между собой рынок сбыта своей продукции. "Мерседес – Бенц" ориентируется в выпуске своих серийных автомобилей на процветающих бизнесменов, заводы "Опель" и "Фольксваген" выпускают "народные" автомобили, а марки автомобилей "Ролс Ройс", "Альфа Ромео", "Ягуар" выпускаются штучно по индивидуальному заказу и рассчитаны на очень состоятельного клиента.



Автомобили Западногерманской фирмы "Мерседес-Бенц" является общепризнанным лидером в представительском классе серийных автомобилей

Компактный вседорожник "Судзуки-Гранд Витара", Япония, 1998



ситуация начала резко меняться - к 1982 году доля корпорации на мировом рынке упала до 41%. С одной стороны, это было связано с появлением фирм-конкурентов - "Kodak", "IBM", "Canon", "SCARP", с другой - отсутствие у фирмы новых, конкурентоспособных разработок.

Менеджер корпорации по дизайну и эргономике А. Вассерман, проведя анализ ситуации, обнаружил, что фирма не учла появление на рынке потребителей новой группы - "операторов по случаю". Эта группа пользователей невероятно разрослась, а копировальные аппараты, выпускаемые фирмой, оставались громоздкими и переусложненными в использовании.

Опуская подробности, можно сказать, что результаты анализа кризисной ситуации привели к появлению дизайнерской стратегии, которая разрабатывалась три года и была завершена в конце 1984 года опубликованием рекомендаций "Стратегия корпорации "XEROX" в области эргономики и дизайна", внедрение которой в производство позволило фирме вновь появиться в ряду мировых лидеров в своей области.

В практике дизайнерских фирм многих стран в одинаковой мере значимы и вопросы проектирования вещей и вопросы их сбыта. В большинстве из них есть отделы по изучению рынка, составлению программ производства и сбыта продукции и т.д. Специалисты фирмы американского дизайнера Лоуи, например, провели целый комплекс работ по мясопродуктам, их расфасовке, этикетажу и, наконец, приготовлению и сервировке. Иногда на изучение спроса и сбыта уходит столько же времени, сколько и на проектирование самих предметов. ("Диз..")

Возможность прогнозировать и регулировать спрос и управлять рынком сбыта является характерной чертой дизайнерской деятельности. Для этого существует достаточно проработанный арсенал средств, позволяющих контролировать ситуацию на всех этапах проектирования и создания изделия - от замысла до успешной реализации.

Анализ потребительских свойств изделия занимает значительное место в работе дизайнера. С анализа прототипов начинается процесс проектирования изделия, экспертной оценкой полученного образца он заканчивается.



Машинка закаточная полуавтоматическая МЗП-1 показала, что она имеет чрезмерно большое число деталей, что усложняет технологию производства изделия, 1987



Экспертная оценка фотоаппарата "Эликон 35 С" выявила ряд недостатков в области эргономики изделия, 1987



Глава 4.3. МОДА И СТИЛЬ В ДИЗАЙНЕ

*Мода спасает от утомительного
единообразия. Люди хотят нравиться
друг другу: быть красиво одетыми,
хорошо выглядеть - естественная
потребность.*

Пьер Карден

Творчество дизайнера тесно связано с модой - господствующими в обществе в тот или иной период времени эстетическими предпочтениями в одежде и нарядях, окружающих предметах обихода, обычаях и манерах. Чувство конъюнктуры, изучение рыночного спроса - все это входит в круг обязанностей современного дизайнера. При этом он не только должен работать в рамках современной моды, но и чувствовать направления ее перспективного развития, а зачастую и определять их.

Понятие "Мода"

Слово "мода" происходит от французского "mode" (а то в свою очередь восходит к латинскому - "modus") и означает "мера, правило, предписание". Сегодня под модой понимается непродолжительное единство и массовое распространение тех или иных внешних проявлений культуры - вкусов, поведения, стилистических признаков изделий, принятых критериев их эстетической оценки и пр. [1, с.77].

Мода характеризует взаимоотношения между человеком и вещью, предметной средой вообще [2, с.18]. Она охватывает разнообразные сферы человеческой деятель-



Понятие "мода" связывают прежде всего, с понятием "одежда". Считается, что мода родилась в XII–XIII вв., когда в костюме стали появляться элементы, использование которых нельзя объяснить функциональной необходимостью: шляпы высотой в метр, шлейфы длиной в сажень, сверхукие мужские панталоны, в которых невозможно было сесть, или загнутые носки туфель, которые приходилось подвязывать к голени шнурками. В средние века одежда представляла собой целое состояние и ее можно было отнести к рангу движимого имущества.



Головной убор готического стиля
Франция, XV век

Мужской и женский костюмы готического
стиля.

Прием при дворце бургунского
герцога, Франция, 1470.

Остроносая туфля короля Шотландии
Якова I, XV в.

ности, существенно влияя на производство и потребление; в дизайне мода находит свое выражение во внешней форме проектируемых и производимых изделий, особенно одежды [3, с.77].

Из истории моды

Между понятиями "мода" и "одежда" зачастую ставится знак равенства [4, с.11]. Историки культуры придерживаются того мнения, что мода родилась в XII-XIII веках, когда в костюме стали появляться элементы, использование которых нельзя объяснить необходимостью или развитием эстетического вкуса: например шляпы высотой в метр, шлейфы длиной в сажень, сверхузки мужские панталоны, в которых невозможно было сесть, или загнутые носки туфель, которые приходилось подвешивать к голени шнурками. [5, с.17].

В средние века одежда представляла собой целое состояние. Ее можно было отнести к рангу движимого имущества, выраженного в числах, а иногда из-за богатых украшений и драгоценных камней платье даже имело характер передаваемого капиталовложения. И личная одежда являлась составной частью выделяемого детям имущества и передавалась от поколения к поколению [6, с.30]. XIX век с началом индустриализации принес с собой переоценку ценностей. Значительные перемены произошли и в моде. Появилась промышленность пошива одежды, последняя была причислена к категории товаров. В условиях бурного развития текстильной, швейной и химической промышленности, благодаря массовому изготовлению, конфекциону удалось снизить стоимость одежды. Произошла демократизация моды, она перестала быть делом узкого круга и стала занимать миллионы людей [7, с.30]. При этом одежда остается символом общественного престижа. Сегодня она имеет более скры-



Чарльз Ворт.
Основатель моды "от кутюр"
Модель Кортес, 1924.

Ф.Пармон.
Принципы моделирования
костюма в стиле "Шанель"
(верхний ряд) и фирмы
"К.Диор" (нижний ряд).

Промышленная революция XIX в коснулась и моды – появилась индустрия пошива одежды, последняя была причислена к категории товаров. В условиях бурного развития текстильной, швейной и химической промышленности, благодаря массовому изготовлению, конфекциону удалось снизить стоимость одежды. Произошла демократизация моды, она перестала быть делом узкого круга и стала занимать миллионы людей



тое, а вместе с тем и более утонченные формы. Чем единообразнее кажется внешнее оформление костюма, тем многочисленнее становятся варианты материалов и красок, структуры поверхности материала. Созданная массовым тиражом одежда доступна каждому. Индивидуальность проявляется в выборе и комбинации отдельных компонентов [8, с.30].

Цикличность моды

Основным признаком моды (в отличие от стиля) является ее изменчивость [9, с.77]. "Мода, - как отмечает известный французский кутюрье Пьер Карден, - это... обновление! Принцип, которому извечно следует природа! Дерево сбрасывает старую листву, человек - наскучившую одежду. Когда вещи становятся слишком привычными, люди от них быстрее устают". Каждый модный цикл можно разбить на следующие фазы: возникновение оригинальной модели; признание ее модной в узком кругу; распространение приспособленного к интересам широких масс варианта в удешевленном серийном производстве; перенасыщение; затухание интереса или полная не востребованность товара. Модные циклы у предметов одежды бывают очень разными, например, у будничных летних платьев или шляп циклы сменяются очень быстро, от сезона к сезону: "весна-лето" и "осень-зима". Некоторые модные новинки после того, как их признали широкие массы потребителей, переходят в категорию стандарта [10, с.17]. При этом модными могут быть не обязательно современные формы, мода может возвращаться и к ретро.

Мода кардинально изменила понятие качество изделия. Качество в смысле физической прочности продукта, по понятным причинам, является врагом любого модного изменения. Сегодня качество в моде понимается не как

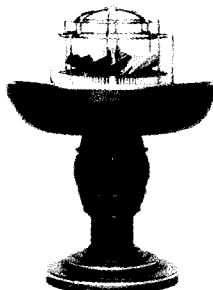
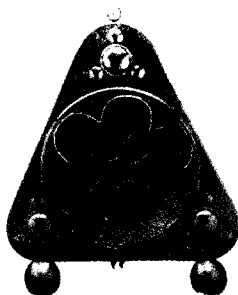
Разработанное Беренсом в едином художественном ключе оформление продукции компании АЭГ стало первым прообразом фирменного стиля предприятия

ELEKTRISCHE TEE- UND WASSERKESSEL

NACH ENTWURFEN VON PROF. PETER BERENSS

Messing versetzt, strömungsgeläutert runde Form				Kupfer strömungsgeläutert runde Form				Messing strömungsgeläutert runde Form			
Pl. Nr.	Licht ca. l.	Strom- verbr.	Preis-Pf.	Pl. Nr.	Licht ca. l.	Strom- verbr.	Preis-Pf.	Pl. Nr.	Licht ca. l.	Strom- verbr.	Preis-Pf.
1187	0,5	0,2	18	1188	0,5	0,2	20	1189	0,5	0,2	18
1191	0,5	0,2	22	1192	1,0	0,2	24	1193	1,0	0,2	24
1201	1,0	0,2	24	1202	1,0	0,2	26	1203	1,0	0,2	26

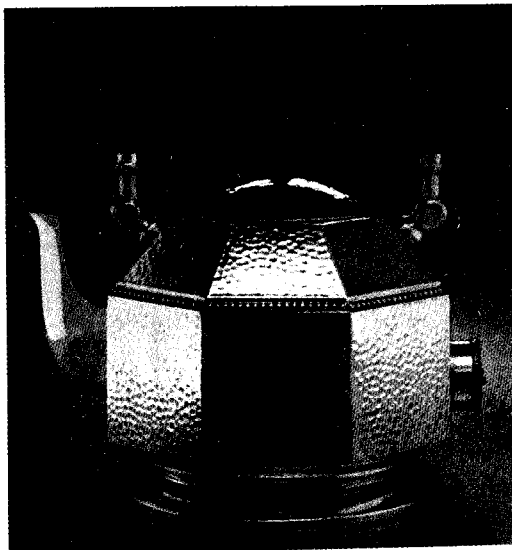
ALLGEMEINE ELEKTRICITÄTS-GESELLSCHAFT
ABT. HEIZAPPARATE



AEG



Петер Беренс.
Проспект чайников
фирмы АЭГ, 1910.
Электрообогрева-
тель 1907/08.
Элетрочайник, 1909.
Увлажнитель
воздуха, 1909.
Фирменный знак АЭ
Г, 1907.
Элетрочайник, 1909.



долговечность, а скорее как потребительское качество: эластичность, несминаемость, водо-грязеотталкивающие свойства и др.

Стиль в дизайне. Понятие "фирменный стиль"

Дизайн принес с собой в проектно-художественную культуру целый ряд новых понятий. Одним из них является "Фирменный стиль", под которым понимается стилевое единство содержательных форм всех элементов промышленной фирмы - от среды до продукции [11, с.]. Фирменный стиль представляет собой совокупность графических, цветовых, стилистических и композиционных приемов и элементов, специально и комплексно спроектированных для фирмы с целью создания определенного и постоянного запоминающегося зрительного образа всего, что связано с предприятием, его деятельностью и продукцией.

Основными элементами фирменного стиля являются: логотип, шрифт или ряд шрифтовых гарнитур, цветовая гамма, композиционные принципы [12, с.95].

В отличие от традиционного исторического художественного стиля, существующего длительное время на определенной и обширной территории, охватывающего различные виды искусства и культуры (готика существовала более 3-х веков на территории государств Западной и частично Восточной Европы) фирменный стиль создается конкретным автором, существует вне временных и территориальных границ (фирменный стиль Кока-Колы распространен по всему миру) и носит ярко выраженный субъективный характер.

Первые программы фирменных стилей

Одними из первых прообразов современных фирменных стилей были: художественная программа Михаэля

В 1948 году печатная машинка фирмы "Оливетти", созданная дизайнером Марчело Ниццоли, "Лексикон-80" становится бестселлером. "Леттера-22" в 1950 году производит новую сенсацию. Возникает стиль "Оливетти". Дизайнеры фирмы создали изысканный паноптикум конторских машин. Специальный профиль клавиш не портит маникюр машинисток.

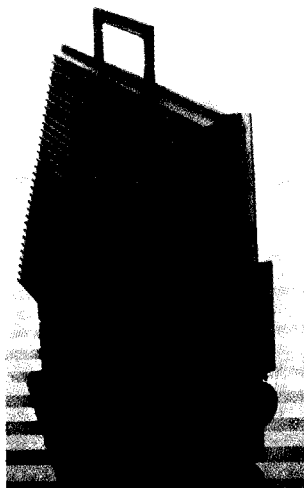
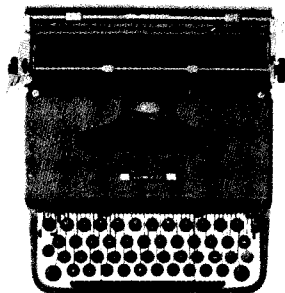


Марчело Ниццоли.
Пишущая машинка "Леттера 22", 1954.

Марио Белинни.
Монитор и блок памяти, 1981-82.

Марио Белинни.
Первая портативная электрическая пишущая машинка, 1981-82.

Эторе Соттсас, Пери А.Кинг.
Портативная пишущая машинка, 1969.

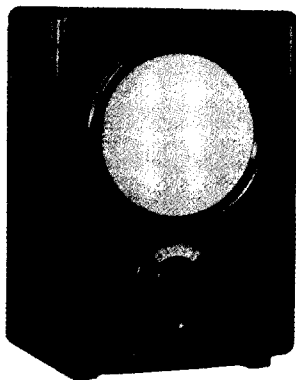


Тонета по выпуску мебели из гнутой древесины в середине XIX в и художественный стиль электротехнического концерна АЭГ Петера Беренса (1907-1910).

Предметный ансамбль Тонета представлял собой следующее: примерно два десятка базовых образцов стульев, каждый из которых дополнялся другими изделиями (кресло, диван). Для каждого комплекта изделий из унифицированных деталей предусматривалось восемьдесят исполнений (различные породы дерева, виды отделки и покрытий). Таким образом, комплект из трех видов изделий выпускался не менее чем в 36 вариантах, учитывающих вкус потребителей. В некоторые комплекты входили и другие изделия (качалки, вешалки). В целом программа предметного ансамбля включала приблизительно 600 вариантов исполнения [13, с.41].

Вопрос о создании единого стиля предметной среды не снимался с повестки дня на протяжении всего исторического процесса становления дизайна. В программе Германского Веркбунда понятие стиля сблизилось с представлением о качестве дизайна массовой промышленной продукции, но реализовано было в деятельности Петера Беренса [14, с.39]

Петер Беренс по праву считается родоначальником фирменного стиля. Став в 1907 году художественным директором крупнейшего электротехнического концерна АЭГ он разработал для него концепцию фирменного стиля. Его первоэлементом стал сердечник от электромотора, от которого потом вырастала вся "кристаллическая решетка" формообразования. Беренс не стремился создать совершенно новую красивую форму. Он как бы подгонял все выпускающиеся изделия под уже существующие, проверенные геометрией формы, допуская лишь незначительные добавления, которые воспринимались как знак мастера [15, с.48].



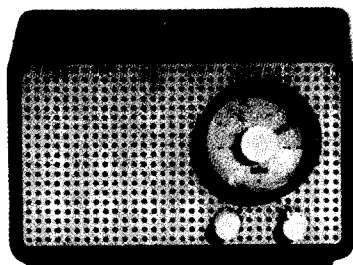
Вальтер Мария Керстин.
Радиоприемник
Германия, 1928.

Норман Бел Геддес.
Модель обтекаемого автомоби-
ля будущего, США, 1933.

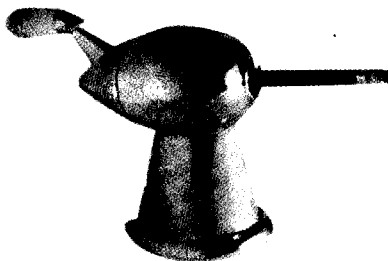
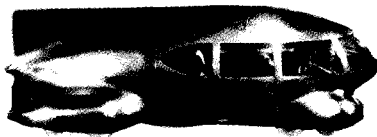
Раймонд Лоуи.
Точилка карандашей
США, 1933.

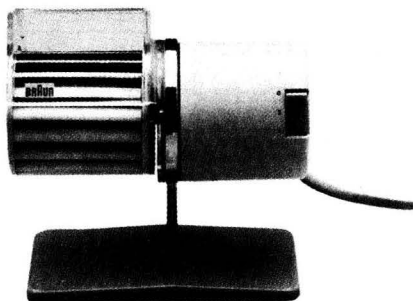
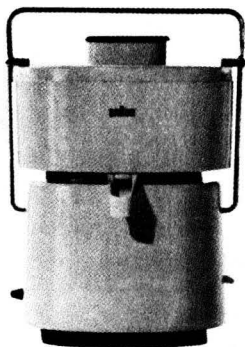
Артур Браун, Фритц Айхлер.
Миниатюрный радиоприемник
"СК I"
Германия, 1955.

Фотоаппарат "Горизонт 202"
Россия, дизайн конца
1980-х гг.



Повторяемость моды на примере развития радиотехники. Простые строго функциональные пямогольные формы 20-х мы находим в функциональном дизайне 60-х; аэродинамический стиль 40-х повторяют во многом обтекаемые формы изделий 80-х.





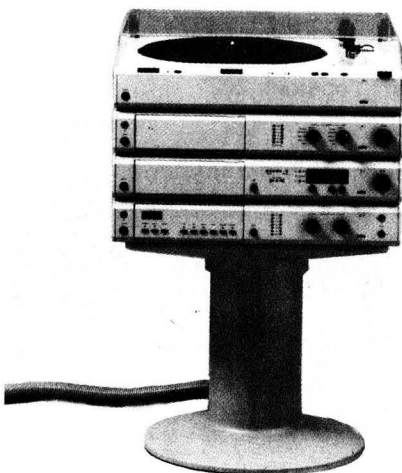
Герд Альфред
Мюллер
Соковыжималка,
1957

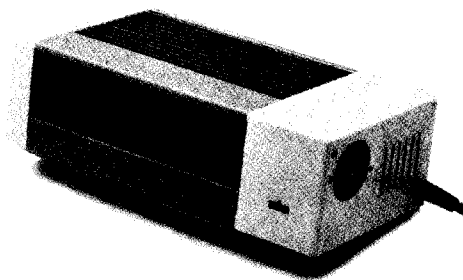
Ханс Гугелот.
Радиола "SK 4", 1956

Роланд Ульман.
Дорожная электро-
бритва В 11, 1969

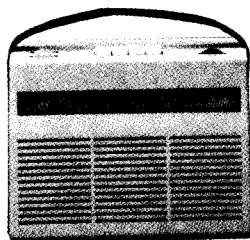
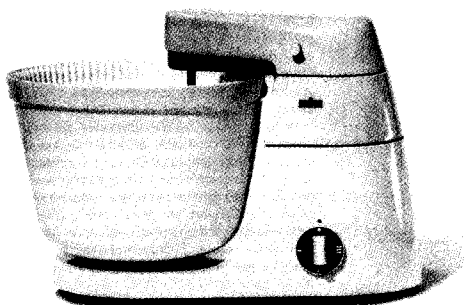
Райхольд Вайс.
Настольный вентиля-
тор, 1961

Петер Хартвайн,
Дитер Рамс.
Комплекс
стерефонической
радиоаппаратуры,
"Ателье 1" 1980

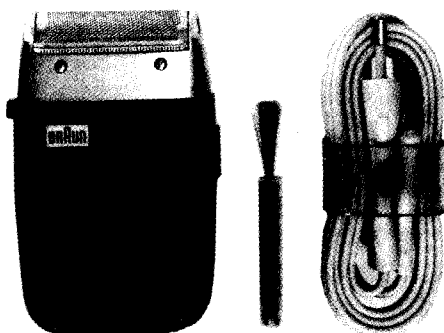




Сделавший ставку на "скромного потребителя", предлагая конструктивно и функционально безукоризненные дешевые модели, "Браун-стиль" стал бестселлером конца 50 – начала 60-х гг. Сухость и лаконизм изделий "Браун", пришедшие на смену обтекаемому стилю линии Ниццоли 50-х, стали в глазах самых изысканных потребителей самостоятельной ценностью.



Браун-дизайн.
Кухонный комбайн
"KM 3", 1957



Дитер Рамс.
Воздушный
обогреватель,
1959

Дитер Рамс.
Переносной
транзисторный
радиоприемник
T 1/2/23, 1956

Ханс Гугелот,
Герд Мюллер.
Электробритва
"Sixtant", 1962

Фирменный стиль АЭГ П.Беренс рассматривал не столько в узком смысле внешних признаков фирменной идентификации, сколько как специальную концепцию фирменной политики, как новый стиль мышления во всех аспектах организационной деятельности, и прежде всего стиль поведения на рынке. Именно в этом смысле ее следует назвать первой концепцией и программой фирменного стиля [16, с.44]

Программы фирменного стиля получили широкое распространение в 50-х годах за рубежом и в настоящее время являются одной из ведущих методов дизайнерской деятельности. Стали классическими примерами фирменные стили "Оливетти" и "Браун".

Стиль "Оливетти"

Итальянская фирма "Оливетти", один из крупнейших производителей конторского оборудования в мире, основана в 1908 году Камилло Оливетти. Особую известность фирма приобрела с приходом дизайнера Марчелло Ниццолли и с выпуском в конце 1940-х сенсационных по своим эстетическим качествам моделей пишущих машинок "Лексикон-80" и "Леттера-22". Тогда же возникает выражение "Стиль Оливетти".

При этом "Стиль Оливетти" в отличие от дизайна АЭГ был не приверженностью каким-либо определенным пластическим формам и приемам в оформлении, не формальным единством продукции, а стремлением сделать любую продукцию обязательно красивой, все должно быть привлекательным, первосортным, включая даже деловую корреспонденцию, исходящую от фирмы [17, с.71]. "Стиль Оливетти", как отмечает В.Глазычев, это особое орудие, которое позволяет фирме готовить, воспитывать потребителя для своей продукции, удовлетворяя реальные культурные запросы или льстя публике утверждением, что у



Фирма "МАРТ".
Фирменный стиль
акционерного общества "Московское"



нее есть реальные культурные запросы, а это, несомненно, самое интересное из того, что есть на фирме "Оливетти". [18, с.73]. Ориентируясь на эти принципы, "Оливетти" и поныне остается в авангарде мирового дизайна.

Стиль Браун

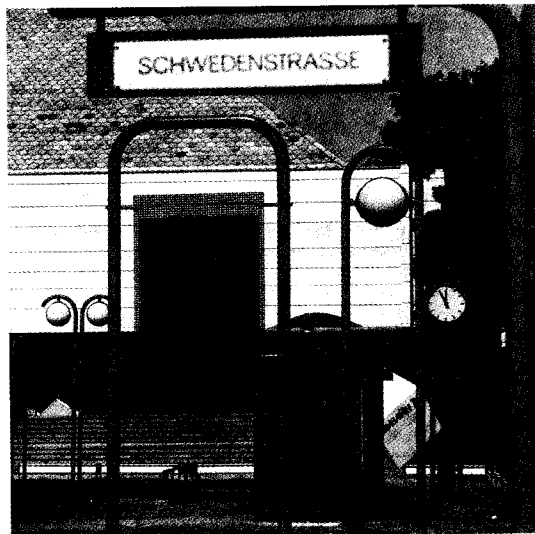
До 1951 года небольшая немецкая фирма "Браун" выпускала стандартное оборудование, радиоаппаратуру, фотографические принадлежности, имевшие заурядный внешний облик.

Проанализировав ситуацию, ведущий дизайнер фирмы Фриц Айхлер совместно с владельцами фирмы разрабатывают программу ее деятельности, создав при этом обобщенный образ своего потребителя. "Мы представляем себе этих людей симпатичными, интеллигентными и естественными. Их квартиры представляют собой не сценические декорации, а убраны просто, со вкусом, практичны и уютны. Соответственно этому и должны выглядеть наши приборы. Их мы делаем не для витрин, а такими, чтобы с ними можно было долгое время жить" - такой портрет потребителя был представлен Артуром Брауном. Он уточняется через портрет изделий фирмы: "Наши электроприборы должны быть бесшумными, тихими, помощниками и слугами. Они должны незаметно исчезать, так же как хороший слуга, когда все уже сделано" [19, с.76].

Стиль Брауна - это отсутствие декора, ярких цветовых пятен, имитации материалов. Это скромная колористическая гамма, построенная на тонких оттенках серого цвета, сочетания черного и белого. Это создание цельного образа самыми простыми и минимальными средствами. Стиль Брауна - это "экономный" стиль.

Первоначальный успех Брауна отчасти объяснялся еще и тем, что в конце пятидесятых годов наступило

Фирменный стиль из дизайна пришел и в архитектуру пешеходных улиц, ярмарок, крупных выставочных и спортивных комплексов, жилых районов и даже городов в целом



Лениногорск, 1998.
Уличное оборудование в стиле "Постклассицизм".

Николай Фиртель.
ГДР, 1980-е гг.
Детали градостроительного партера выполнены в едином стилистическом ключе. Современная застройка имеет единую желто-серую гамму.

Р.Кранц.
Система уличного оборудования для г. Нойбранденбурга, ГДР, 1985.

пресыщение обтекаемого стиля линии Ниццоли [20, с.79], массовому потребителю хотелось чего-то нового. Геометрическая простота и лаконизм изделий "Брауна" пришлись как нельзя кстати. Товар пошел нарасхват не только у "простого" потребителя, но и у "элитарного", которого потянуло в это время к "упрощению" своего быта.

Фирменные стили в архитектуре

Метод фирменных стилей получает все большее развитие. Начинает он использоваться и в архитектуре. Такие крупные градостроительные образования, как пешеходные улицы, аэропорты и вокзалы, ярмарки и торговые центры, спортивные и выставочные комплексы, жилые кварталы, занимающие порой гигантские территории, зачастую трудно бывает представить как единый архитектурный ансамбль. В этих случаях на помощь приходит дизайн. В едином стилистическом ключе создается система визуальных коммуникаций, уличной мебели и оборудования, который помогает формировать образно-художественную целостность таких градостроительных комплексов.

Зачастую фирменный стиль посвящается какому-то крупному событию, например олимпийские игры, международная ярмарка, крупная выставка. В этом случае образы фирменного стиля не ограничиваются только объектами архитектуры и городского дизайна, они распространяются значительно шире. Это и реклама на транспорте, телевидении, радио, печати, одежда обслуживающего персонала, интерьеры, печатная продукция, талисманы, сувениры и многое другое.



ПРОЕКТНЫЙ ЯЗЫК ДИЗАЙНЕРА



Глава 5.1. ЦВЕТ В ФОРМООБРАЗОВАНИИ ОБЪЕКТОВ ДИЗАЙНА

Потребность в цвете современного человека также велика, как и потребность в свете, в движении (танце) и даже звуках. все это - основные факторы людей, их современная "нервная" система.

Тео ван Дусбург

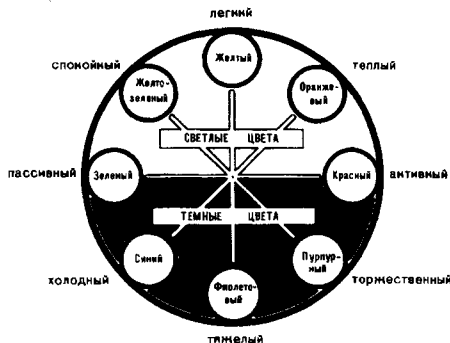
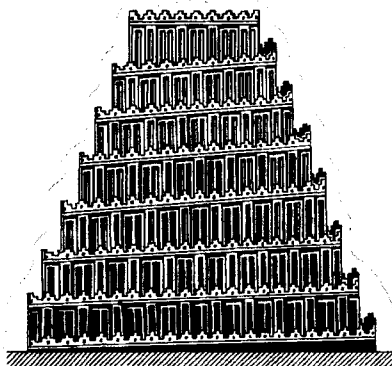
Окружающий нас мир, чрезвычайно многообразен и красочен. Нас завораживает разноцветными огнями рекламы ночной город, яркими красками мир детских игрушек, восхищают живые краски природы, изменяющиеся по временам года и суток; им посвящают свои картины художники, их воспевают поэты: с детства нам всем знакомы пейзажи И.Левитана, И.Шишкина, С.Рериха, М.Сарьяна, А.Матисса, Гогена, буквально видимы строчки А.С. Пушкина: "... в багрец и золото одетые леса" или М.Ю. Лермонтова "... под ним струя светлей лазури, над ним луч солнца золотой" !

Из истории колористики

Цвет - древнейшая реальность человеческого бытия. Многообразие этой реальности издавна осваивалось и усваивалось теорией и практикой человеческого опыта, превращая тайны мира цвета в знания о нем [2, с.5].

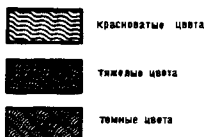
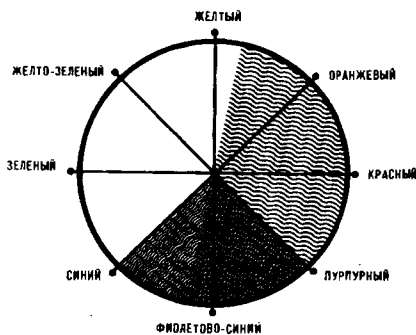
Исследованиями цвета занимались многие ученые. Широко известно учение Гете о цвете, в частности, его "цветовой круг", ставший ключом к разгадке тайны цвета, инструментом его практического освоения в руках художника, архитектора, а сегодня и дизайнера.

Цвета ярусов одного из вавилонских зиккуратов (по Фергуссону – черный, оранжевый, красный, желтый, голубой, белый) напоминает о символике, связанной с семью планетами небесного свода



Цветовой круг Гете

Г.Фрилинг, К.Ауэр
Смысловое звучание цветов
Порядок цветов по степени тяжести

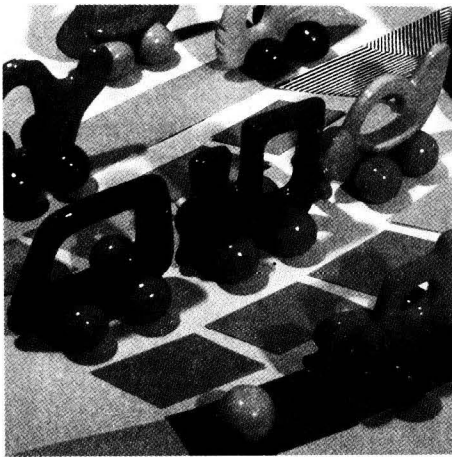
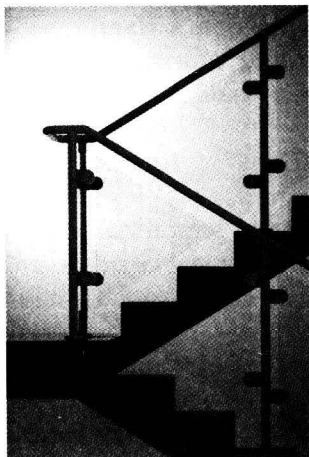


ра.

Законы цветовой гармонии относительноны и во многом носят субъективный характер. Из истории мы знаем, что у различных народов определенные цветовые сочетания считались особенно красивыми: терракотово-красный с черным - основной мотив росписи керамики Древней Греции, для туркестанской же керамики типичны различные сочетания глубокого кобальтового цвета с цветом золотой охры. Преобладание терракотово-охристой гаммы в произведениях декоративно-прикладного искусства (керамика, текстиль) Молдавии, яркие, контрастные сочетания локальных, кеонтрастных цветов - красного, зеленого, белого, черного - в национальной одежде узбеков.

Есть определенные цветовые предпочтения и у различных эпох - так, европейской архитектуре в эпоху барокко использовались контрастные цвета, создавая пространственные иллюзии, классицизм XIX в., напротив, использует сдержанное цветовое звучание, он характеризуется более близким диапазоном цветности и мало контрастными сочетаниями, а стиль рококо в архитектуре Франции начала XVIII в. проявил себя предпочтительным сочетанием позолоты с бледно бирюзовым. Аскетично-серыми - цвет природного камня - предстают перед нами архитектурные творения средневековой Европы, выделяется своей белизной в буйстве природных красок (море, небо, яркие южные цветы) архитектура на берегах Средиземноморья, привычны сочетания терракотово-черепичных крыш и белых стен в архитектуре Болгарии, Турции, Италии и др.

У древних народов цвет имел и определенное символическое значение. В этом нас убеждают, как пишет известный у нас в стране специалист по цвету А.Ефимов, зиккураты Вавилона, дворцы Китая, храмы Индии и Японии, Египта и Греции. Одна из типичных ва-



Ограждение лестниц, HEWI, Германия
Перила и стойки окрашены в яркий красный цвет.

Шота Дснеладзе

Детские игрушки, 1988

Используются яркие контрастные цвета, привлекающие внимание детей и стимулирующие их на подвижные игры.

Профессиональная фотокамера
"Leica M6", Германия

Маскировочный темно-серый матовый цвет всех деталей фотоаппарата не привлекает внимания окружающих во время фотосъемок



вилонских башен - храм Навуходоносора в Вавилоне - несла на себе яркие символические цвета: черный, оранжевый, красный, желтый, зеленый, голубой, белый- семь планет небесной сферы.

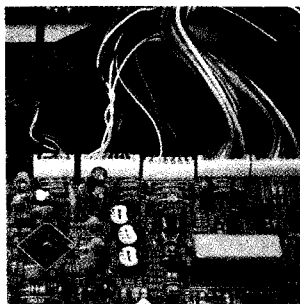
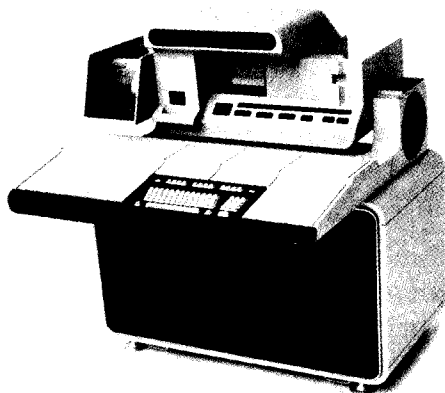
Цветовая палитра Древнего Египта символизировала: солнце (золотисто-желтый), человека (красный), вечность природы (зеленый), землю (пурпурный), справедливость (синий). И там, где мы говорим о цветовой гармонии, о способности цвета возбуждать определенные эмоции и создавать психологический комфорт, египтянин прежде всего связывал с цветом определенные его значения.

Кроме того, наблюдения показали - у каждого человека есть свое особое отношение к цвету - симпатии к одним цветам и антипатии к другим, т.е., у человека есть определенная шкала любимых цветов, которая является, как отмечал известный теоретик Баухауза И.Итен, своеобразным выражением индивидуальности этого человека. При этом, шкала любимых цветов изменяется в течении жизни человека. Дети больше любят интенсивные цвета, отдавая предпочтение красному, у взрослых самый любимый синий, а затем красный, а с наступлением старости излюбленными становятся серые и пастельные тона. (гцп, с. 12-13)

Психология восприятие цвета человеком

Цвет в дизайнерской продукции часто является для потребителя одним из определяющих факторов при оценке уровня ее качества. Обеспечивая безопасный и продуктивный труд, удобство при пользовании бытовыми предметами, комфорт во время отдыха, цвет в организации окружающей человека предметной среды имеет исключительно важное значение.

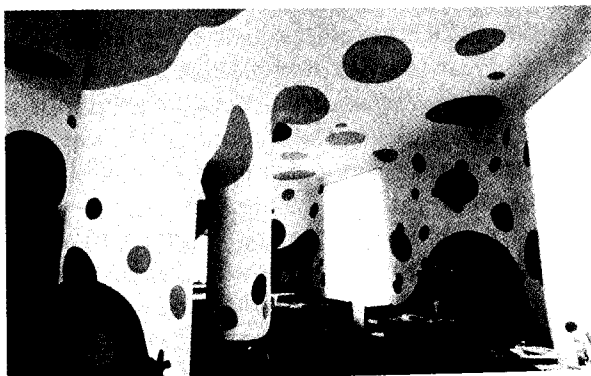
Восприятие цвета - сложный психофизический процесс воздействия электромагнитного излучения различных частот на зрительный аппарат человека. На



Перфорирующее устройство для информационной системы, 1981
Используется маскирующий цвет в нижней части прибора, зоны тактильного контакта выявляются контрастным цветом

Проигрыватель компакт дисков "С.Е.С CD-3100", Япония, 1988
Для упрощения автоматизированной сборки и тестирования детали и провода маркируются цветом. Токоведущие провода имеют ярко красную окраску, предупреждающую об опасности

Р.В. Гибавичус. Интерьер кафе "БЮБра" в Клайпеде, 1974
Цветовые пятна создают необычность обстановки, способствуют ее смене, отдыху.



возникновение у человека цветового ощущения влияют такие факторы, как опыт наблюдателя, зрительная память и другие элементы восприятия (Еф., с.45)

Установлено, что некоторые цвета солнечного спектра, так называемые теплые тона - красные, оранжевые, желтые - действуют на человека возбуждающе и при их избытке может наступить общее утомление. Другие, так называемые холодные тона - синие, голубые, зеленые -напротив, успокаивают, уменьшают утомляемость глаз. Желтый и светлый желто-зеленый цвета вызывают ощущение чего-то легкого и, наоборот, темные тона фиолетово-синего цвета - чего-то тяжелого. Эти особенности восприятия цвета человеком используют в своей работе дизайнеры при создании как отдельных элементов предметно-пространственной среды, так и при ее формировании в целом. В качестве примера можно привести такой факт. На одном предприятии резко уменьшилась посещаемость столовой рабочими. Долгое время не могли установить причину сложившейся ситуации. Оказалось, что это было связано с тем, что во время ремонта стены столовой выкрасили в белый цвет. У рабочих такая окраска вызывала неприятные ассоциации с больничными помещениями, что не способствовало аппетиту. После окраски стен в интенсивные насыщенные тона посещаемость столовой снова увеличилась.(1)

Издавна известно, что зрительное восприятие различных цветов человеком неодинаково. В природе существует так называемая воздушная перспектива - удаленные предметы, воспринимаемые через слой воздуха, кажутся как бы в синей дымке. Поэтому предметы, окрашенные в холодные тона, нам кажутся удаленными, в теплые тона - приближенными. Зная эти особенности человеческого восприятия можно цветом зрительно корректировать пространство: например, "удалять" или "приближать" плоскости стен в интере-

ре. Предметы, окрашенные в светлые и теплые цвета зрительно воспринимаются нами больше своих действительных размеров. Окраска предметов несколькими различными по интенсивности и спектру цветами зрительно приближая или, напротив, удаляя его отдельные окрашенные в соответствующие цвета части, может визуалью значительно изменить его форму.

Суперграфика

Одна из примет сегодняшнего дня, основывающаяся на этих закономерностях и получившая распространение в архитектурной среде "суперграфика" - графика, которая выходит за пределы привычных нам понятий цветографического решения архитектурного фасада, взрывая традиционные рамки и ломая плоскость картины.

Сегодня суперграфика не только активное средство декорирования и визуального обогащения глухих торцов безликих городских фасадов, она стала использоваться и в современной скульптуре, визуалью трансформируя ее и бесконечно усложняя ее формы.

Наряду с созданием определенного эмоционального настроения цвет в дизайне несет также и функционально информационную нагрузку. Он передает потребителю информацию об определенных свойствах объекта: конструктивно-технологических, фактурно-пластических, способах его функционирования. Так, цветом выделяют функционально значимые элементы и детали объекта. Примеров тому множество. Это и выделение контрастными цветами открывающихся дверей вагонов метро, оконных и дверных проемов в интерьере.

Функциональная роль цвета

Цветом выделяются элементы объекта, выполняющие важнейшую или даже ключевую функцию и требующие направленного тактильного контакта (рыча-



"функциональная супер-
графика" на фасаде
парикмахерской Бремен,
Германия, 1998

Природные мотивы в
суперграфике фасадом
многоэтажных жилых
домов в районе Дефанс,
Париж, 1998

"Движущиеся фасады"
- суперграфика на городс-
ком транспорте,
Амстердам, Нидерланды,
1998

Выявление входа в кафе
суперграфикой
Париж, 1998

Суперграфика на фасаде
реконструируемого дома,
Париж, 1998





Появившись в 20-ые годы суперграфика получила сегодня активное развитие. Суперграфикой не только "скрывают" неприглядные фасады и торцы зданий, ее активно используют как композиционный акцент в городской среде, как средство повышения уровня сложности и информативности в индустриальном строительстве, как специфическое художественное средство периодического обновления городской среды



ги, кнопки, включения механизмов и др. элементы управления), функционально значимых клавиш на механизмах и аппаратуре, например, включения и отключения от энергосети, клавиши набора номера телефона (в некоторых моделях они при нажатии специально подсвечиваются) и даже дверной ручки. Ее изготовление из блестящего, или, напротив, металла несет не только сугубо декоративную функцию, но и благодаря этому, она, контрастно выделяясь из окружения, становится заметной. В качестве отрицательного примера можно привести автомобиль ВАЗ 111, известный нам под маркой "Ока", где в конструкции двери не выделена цветофактурным решением дверная ручка. Пассажиров, впервые садящихся в автомобиль, это приводит в некоторое замешательство - они начинают искать ручку открывания двери в прямом смысле этого слова.

Цветом можно подчеркнуть архитектуру предмета, выделив его конструктивный остов, несущие и напряженные элементы, формируя эстетическое представление о красоте конструкции предмета. Цвет часто используют и для маркировки деталей и элементов что значительно упрощает процесс сборки изделия как для новичка, собирающего вновь купленную мебель у себя в квартире, так и для опытного оператора в цеху на конвейере.

С помощью цвета можно активно управлять и производственным процессом, например, сосредоточить внимание оператора, работающего за пультом управления, на наиболее важных приборах или сконцентрировать внимание пешеходов на зону перехода улицы, выделенную "зеброй" и т.д.

"Цвет может создать гармонию, вызвать беспокойство, возбуждение или потрясение, может творить чудеса или напротив, привести к катастрофе". (1, с.42). Некоторые объекты среды, как и их отдельные эле-

менты, в процессе функционирования могут быть опасны для человека. В первую очередь это различные станки и механизмы, с которыми вступает в контакт человек на производстве, неосторожное обращение с которыми может привести к несчастному случаю. Установлено, что 80% несчастных случаев происходят не в результате технических неисправностей, а из-за недостаточного внимания человека. ("Ч-Ц-П", Г.Фрилинг, К.Ауэр, с.57). Несчастные случаи, которые часто объясняют неосторожностью и утомляемостью работающего, могут быть в различной степени снижены путем правильной окраски оборудования. Отсюда ясно огромное значение законов цветодинамики. Цветом необходимо выделять наиболее опасные места, участки.

Действия рабочего на современном производстве доведены до автоматизма. В экстремальных условиях, в замешательстве он не всегда сразу может опустить руку на выключатель или рычаг, чтобы остановить станок. Имея ввиду эти обстоятельства, эти жизненно важные детали станка должны быть выделены цветом и привлекать к себе внимание рабочего. Цветом, немедленно сигнализирующем тревогу в сознании рабочего, служит красный или желтый. (чпц, с.56). Цвет может значительно помочь в решении этой проблемы: предупредить человека об опасности, снизить утомляемость глаз в процессе работы, создав тем самым оптимальные условия для производительного и безопасного труда.

Крайне важно, как отмечают швейцарские исследователи Г. Фрилинг и К. Ауэр, обозначить определенным цветом проезды и транспортные средства.

На современном предприятии с моторизованным внутривозовским транспортом, скорость движения которого постоянно возрастает, пути движения транспорта представляют для невнимательного рабочего постоянную опасность, тем более, что при общем за-

водском шуме звуковой сигнал слышен не всегда. Водитель тоже должен быть освобожден от постоянного страха, что он может на кого-нибудь наехать. Поэтому проезды и переходы должны быть четко обозначены белым или желтым цветом. Транспортные средства должны быть окрашены в броские цвета, например, в оранжевый или желтый с черными полосами. (чцп, с.57)

Ярко красная или оранжевая краска наносится на движущиеся части строительных машин (кабина крана, экскаватора), рабочие части электроинструмента с тем, чтобы привлечь внимание рабочих и тем самым обезопасить их труд.

При помощи цвета можно не только предупреждать об опасности, но и указывать направления, сокращая тем самым словесные и письменные разъяснения. Желто-черные цвета говорят об опасности, оранжевые и красные - предупреждают, зеленые - призывают к осторожности, бело-черные - указывают. Человек знает значения этих цветов и они действуют на него сильнее, чем слова. (чцп, с.18)

Правильно подобранное цветовое соотношение может снизить утомляемость глаз, а в итоге повысить и производительность труда.

В всех промышленно развитых странах уже имеется опыт применения законов цветодинамики, цветового оформления интерьеров крупных предприятий, школ, лечебных и других учреждений.

Информационная роль цвета приобретает особую актуальность в высокоурбанизированной среде современных центров крупных городов, где остро встают вопросы ориентации человека в пространстве.

В городской среде цветом выделяются функционально значимые объекты: таксофоны, торговые автоматы, урны и контейнеры для мусора, информационные знаки и вывески. Продуманная цветовая маркировка объектов первой необходимости в городе способ-

ствует хорошей ориентации человека в его пространстве, а в итоге создает ощущение психологического комфорта.

Без цвета практически невозможным было бы создание полноценной системы знаков дорожных указателей. Именно с его помощью выделяются предупреждающие, запрещающие и просто сообщающие знаки дорожного движения.

Цвет может притягивать внимание человека, располагать его к тактильному контакту с предметами. В городской среде это сидения скамеек, поручни на лестницах и пандусах, прилавки киосков и т.п. Теплые, яркие, насыщенные цвета способствуют такому контакту. В то же время контакт может быть случайным и даже нежелательным: различные выступающие из плоскости фасадов части на уровне плеча, рук, ног. В этом случае используют маскирующие цвета, скрывающие мелкие царапины, или яркие цвета, предостерегающие от этого нежелательного контакта.

Продуманное и психологически комфортное цветовое окружение способно во многом нейтрализовать негативное воздействие внешней среды. Так, синесиреневая цветовая гамма создает чувство прохлады в жаркий полдень и, напротив, уютная, теплая гамма желто-оранжевых цветов более комфортна в холодные пасмурные дни. Дизайнеры учитывают эти особенности цвета и активно используют в своей практике. Так окраска стен в холодные тона будет уместа в цеху, где господствует высокая температура.

В школьном классе зеленая передняя стена при желтых боковых создает благоприятные условия для работы, создавая ощущение теплоты и не утомляя глаз ярким цветом.

Дизайнерский поиск цветового решения проектируемого объекта завершается специально оформленным проектом, называемом картой цветофактурного

решения, в котором представляются числовые значения или контрольные образцы цвета.

Нормирование цветового решения

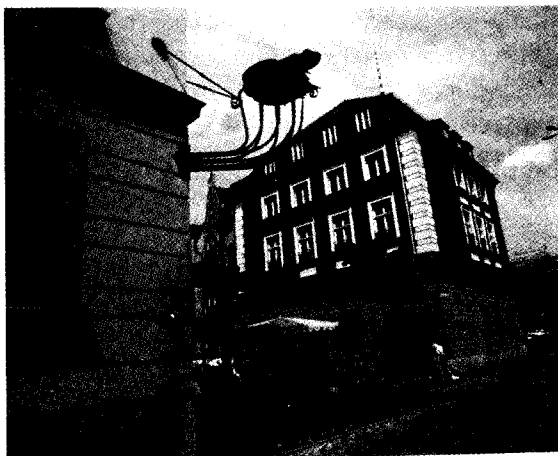
В практике проектирования для нормирования цвета используются специальные альбомы колеров, в которых представляются образцы цветов. В различных областях дизайнерской деятельности такие альбомы колеров имеют свои особенности. Например, альбом колеров, используемый для покраски поверхностей интерьеров и фасадов зданий на основе клеевых и вододисперсных составов несколько отличается характеристиками цветовой гаммы от колеров, используемых в автомобильной промышленности или полиграфии. Спектр последней более широкий, в его задачи входит передача как можно большего количества цветовых оттенков. Цветовая гамма автомобилей должна учитывать такие факторы, как прочность той или иной краски при воздействии солнечных лучей, мелкие механические повреждения, ее сцепление с металлической поверхностью и многое другое вплоть до безопасности дорожного движения. Фасадные краски имеют свои ограничения как технологического характера, так и факторы психологии человеческого восприятия.

Знание и умелое использование цвета позволяет дизайнеру принять оптимальное цветовое решение при проектировании как отдельного изделия так и целого комплекса предметов организации предметно-пространственной среды.



"Николай-фиртель"
Реконструкция исторического
квартала в центре Берлина,
ГДР, 80-ые гг.

"Фирменные" цвета в колористическом решении квартала – желтый (оштукатуренные поверхности), серый (рифленого бетон) и "старая бронза" для металлических деталей: маркиз, козырьков, уличной мебели. Полихромией выделяются на этом фоне исторически ценные здания.



Глава 5.2. **ОБЪЕМНО-ГРАФИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ДИЗАЙНА**

*Когда предлагают варианты эскизов,
я беру тот, который мне рекомендуют
сами дизайнеры, а не тот, который
нравится мне.*

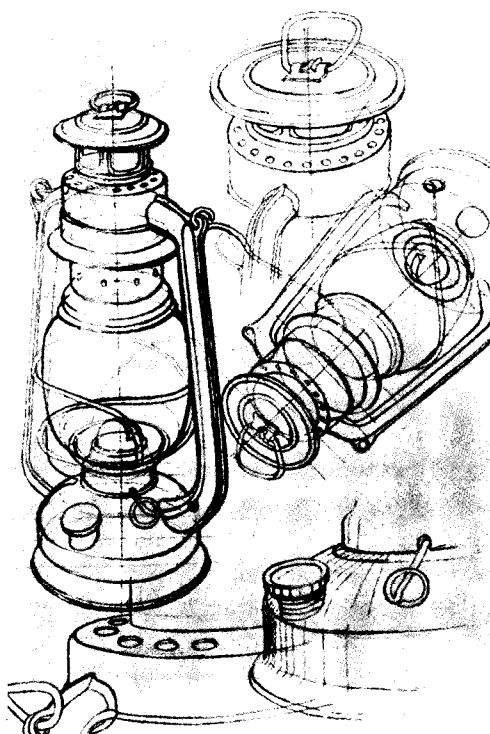
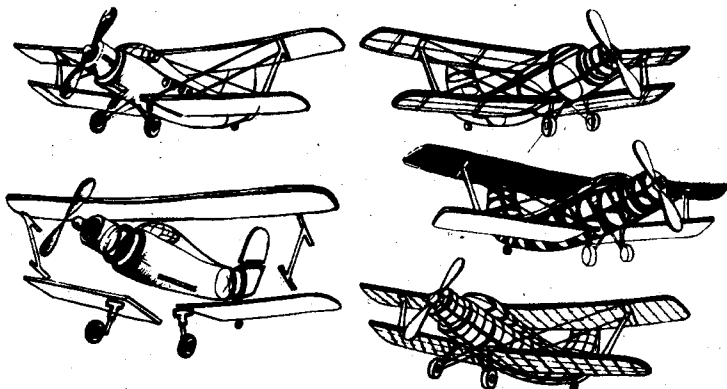
О. Антонов (авиаконструктор)

Дизайн как самостоятельная проектно-художественная культура, имеет свой профессиональный язык - систему научных принципов и проектных методов, обеспечивающий весь творческий процесс создания дизайнерского произведения, начиная от эскизного представления первоначального замысла отдельного объекта и кончая рабочими чертежами и действующими моделями.

Центральное место среди профессиональных средств дизайнера по праву занимает графическое изображение. Оно помогает формировать, развивать и выражать проектный замысел, обеспечивает переход от мысленно созданного образа к работе с его предметно-знаковым воплощением. С помощью графического изображения дизайнер моделирует компоновку деталей проектируемого предмета, его форму, конструктивную схему, оптимальные технологические и эргономические параметры.

Поисковый рисунок и набросок

Как архитектор или художник, дизайнер в своей деятельности также использует такие традиционные проектно-графические средства, как рисунок или набросок для фиксации на бумаге, картоне или кальке перво-



Пространственное представление формы проектируемого объекта имеет большое значение в работе дизайнера. Поэтому обучение дизайнерскому проектированию начинается с конструктивного рисунка.

Высшая школа индустриального формообразования в Халле, ГДР. Учебный линейно-конструктивный рисунок.

В. Сурина, Т. Журавская. Изучение структуры и конструкции объекта. Дисциплина "Рисунок"

начальной идеи будущего дизайнерского произведения, поиска и отбора оптимального варианта, оттачивания в многочисленных эскизах его узлов и деталей.

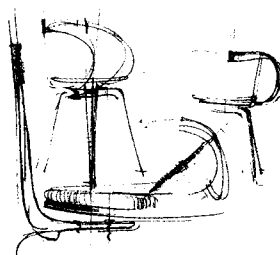
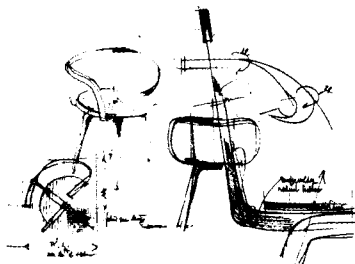
Для наброска, который выполняется за короткий промежуток времени, характерны определенная условность и лаконичность изображения: схватываются только основные элементы, раскрывающие основной замысел автора без проработки деталей.

За первоначальной идеей, выраженной в графическом наброске, следует длительный поиск формы будущего изделия. Его основным инструментом является поисковый рисунок, с помощью которого дизайнер как бы общается сам с собой. Рисуя, он многократно перепроверяет выбор того или иного дизайнерского решения, художественную композицию, функциональную компоновку и архитектуру формы, оттачивает стилистику ее отдельных деталей.

В поисковом рисунке изображение проектируемого объекта, его деталей и отдельных узлов, монохромное с привлечением минимума изобразительных средств. Как правило, такой рисунок носит линейно-конструктивный характер с показом невидимых элементов. Используется жесткая графика – рисунок пером, карандашом, фломастером. Ценность его заключается в том, что он позволяет быстро фиксировать появляющиеся в ходе проектного анализа идеи, служит средством проектного поиска. [1, с.146].

Введение в процесс графического поиска изображения человека позволяет антропометрически обосновать проектируемое изделия. Так, например, определяются оптимальные параметры внутренних пространств помещений, кабин транспорта, форм мебели и др.

С художественной точки зрения поисковый рисунок, как правило носит незавершенный характер и предназначен “для служебного пользования”, внутрицехового



Джордж Нельсон.
Поиск формы в процессе
рабочего эскизирования
Кресло "Претцель",
Производство завода ICF,
Италия, 1984.

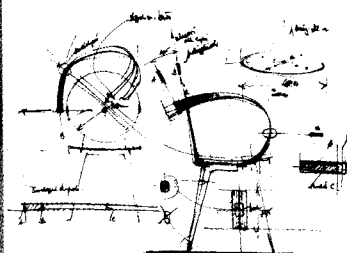
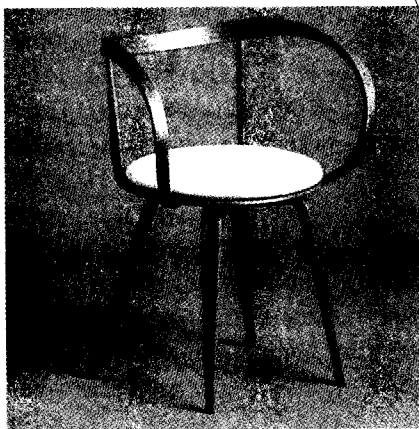
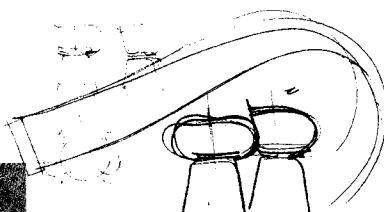
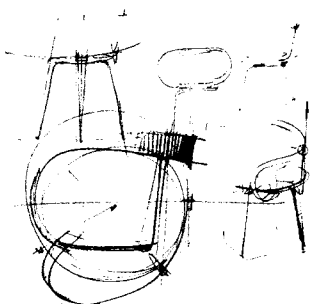


Foto Alessandro Gai



общения. Очень редко такие рисунки дизайнера можно увидеть на выставке. Отчасти это объясняется и тем, что объектом дизайнерского проектирования являются менее социально значимые вещи, чем в архитектуре и декоративно-прикладном искусстве.

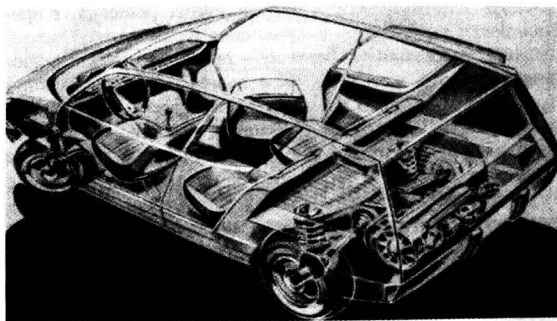
В то же время предварительные эскизы, наброски архитектора, художника или скульптора не только представляют собой рабочий материал, но и часто имеют самостоятельную художественную ценность и могут демонстрироваться в виде отдельного законченного художественного произведения. Достаточно вспомнить “архитектурные фантазии” Иохана Фишера, Джованни Пиранини, позже – С. Ноаковского, Э. Мендельсона, Я.Чернихова [2, с.227], эскизы и наброски художника А.А.Иванова к картине “Явление Христа народу”, представляющие собой галерею персонажей будущей картины и экспонирующиеся в Третьяковской галерее в качестве самостоятельных работ, наброски М.Врубеля к картинам “Пан” и “Демон”, эскизные модели будущей скульптуры В.Вутечича “Родина-мать” на Мамаевом кургане и многие другие.

Для наглядного представления своих идей дизайнеры в поисковом рисунке часто используют графические приемы типа “снятая крыша” (если речь идет об интерьере), “открытая структура” или “взорванный вид”, (если объектом дизайнерского проектирования является элемент предметной среды – например, бытовой прибор) и т.д. [3, с.141].

Для исследования связи проектируемого объекта с предметной средой и человеком составляется ряд взаимосвязанных графических изображений – “видеолента”.

Компьютерное моделирование

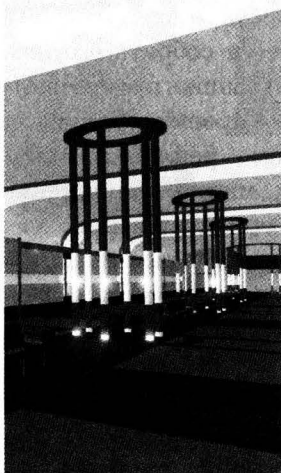
В последнее время в дизайнерском проектировании получила распространение компьютерная графика, даю-



В.Арлямов.
"Открытая структура" к
проекту автомобиля.
Бумага, тушь, ВНИИТЭ

В.Арлямов.
Эскизы пожарной
автоцистерны.
Бумага, акварель, тушь,
белила, ВНИИТЭ

М.Белов, Д.Кошкин и др.
Рук.С.Михайлов
Эскиз интерьеров
станции метро
"ПлощадьТукая" в
Казани.
Трехмерная компью-
терная графика, 1999.



Для наглядной демонстрации замысла проектируемого изделия заказчику используется, как правило, полихромная графика с детальной прорисовкой формы и имитацией материалов, из которых будет изготовлено изделие. Это корпусная покраска гуашью, смешанная графика, аэрограф или компьютерная трехмерная графика. Предпочтительны аксонометрические и перспективные изображения. Иногда для большей ясности конструкции отдельных узлов в сложных технических устройствах "вкрывают форму".



щая возможность моделировать объект с мельчайшими подробностями, делать за короткий срок большое количество вариантов.

Кроме того, современная трехмерная компьютерная графика позволяет моделировать восприятие объекта в движении, создавая мультфильм или видеофильм, максимально приближая его к восприятию человека в действительности и сводя ошибки проектировщика к минимуму. Компьютерная графика дает возможность посмотреть на объект в самом необычном ракурсе, заглянуть в самые “недоступные” места, в одно мгновение расчленить объект на составляющие и собрать его, выделить главные узлы и элементы, выигрышно продемонстрировать особенности и преимущества проектируемого объекта, являясь идеальным средством рекламы и обучения.

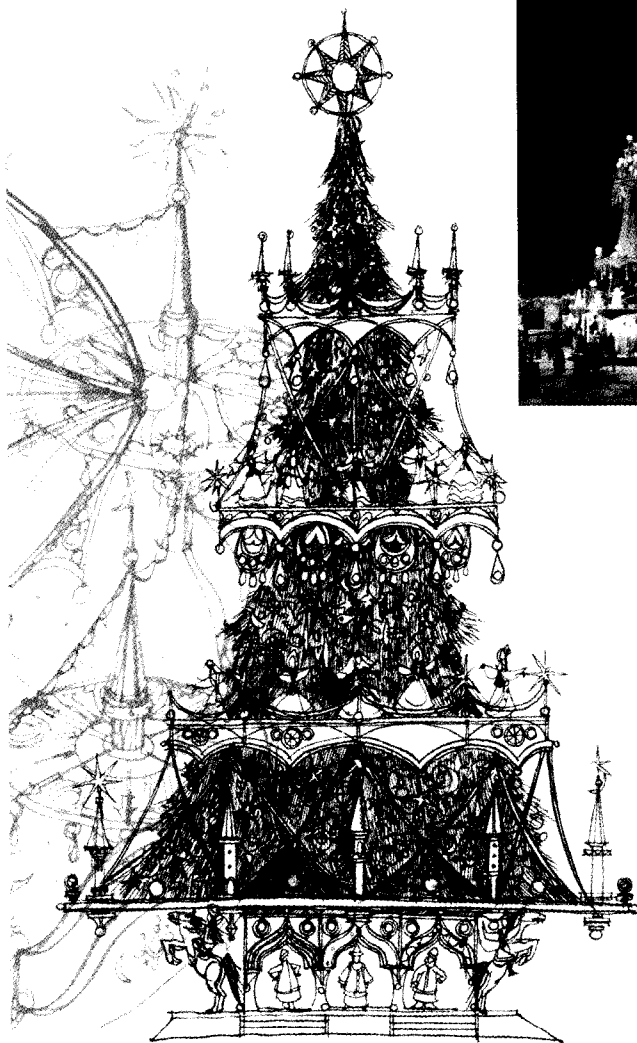
Кроме того, многие современные производственные технологии уже ориентированы на компьютерное проектирование, составляя с ним зачастую неразрывное целое.

Особенно это наблюдается в современной полиграфии и рекламном бизнесе, когда созданное дизайнером изображение на экране компьютера в считанные минуты превращается в тираж многоцветной листовки, брошюры или плаката.

В индустриальном дизайне самый сложный и трудоемкий процесс по изготовлению прессформ передается компьютерам, которые это делают с помощью лазерного ножа чрезвычайно быстро и точно по рисунку дизайнера.

Графические эскизы

Графический эскиз представляет собой следующую стадию работы над объектом проектирования, обобщающую в одном или нескольких графических образах весь процесс творческого поиска. Эскиз выполняется, как правило, полихромным, имеет законченный вид и служит одним из средств внутрицехового общения дизайнера с



И.Михайлова.
Эскиз новогодней елки
Общий вид и деталь украшения
(демонстрационная графика),
1996.

коллегами и с заказчиком.

Эскизы обсуждаются на художественных советах, согласовываются с заказчиками и производителями будущего изделия, демонстрируются на выставках, конкурсах, совещаниях. Поэтому они выполняются с особой тщательностью, с максимально фотографической точностью, приближая изображение к реальному виду будущего изделия. Здесь используются перспективные и аксонометрические полихромные изображения с передачей всех особенностей формы и материала, из которого изделие будет изготавливаться. Графические материалы для выполнения эскиза: отмывка акварелью, гуашь, темпера, нитрокраска, используется техника аэрографа, а также компьютерная графика. Такая графика с обязательной проработкой формы и деталей в цвете и “материале” получила название “демонстрационная”. При этом объектом экспозиции здесь является не сама графика, а предмет, который с помощью этой графики изображается.

Проектная стадия, результатом которой является такой детальный эскиз, называется “эскизный проект”. На ней зачастую проектная работа дизайнера и заканчивается.

Объемные макеты

Не менее распространенный метод работы над созданием объекта дизайна – макетирование. Макет – объемное изображение – дает представление о пространственной структуре, размерах и пропорциях объекта. С его помощью дизайнер может решать широкий спектр задач – от выявления оптимальных вариантов композиции и компоновки до исследования специальных аспектов (аэродинамические, эргономические, прочностные и пр.)

В процессе проектирования макет может выполнять разные функции: поисковую(рабочий макет), представи-



Объемное моделирование в работе дизайнера имеет особое значение. На рабочих макетах проверяются и отрабатываются общая композиция и компоновка изделия, его наиболее важные функциональные и конструктивные узлы. Выставочные модели дают детальное представление о форме изделия, его пластике и цветофактурном решении.

Автомобиль индивидуального пользования. Модель внешнего вида (пластилин), ВНИИТЭ.

Макет. Телефонный бокс для инвалидов. Студенческий проект Высшая школа художественного конструирования в Халле, ГДР.



Моделирование в классе дизайна транспортных средств в колледже дизайна в Пасадене, США.



тельскую (демонстрационный макет), хотя деление это весьма условно.

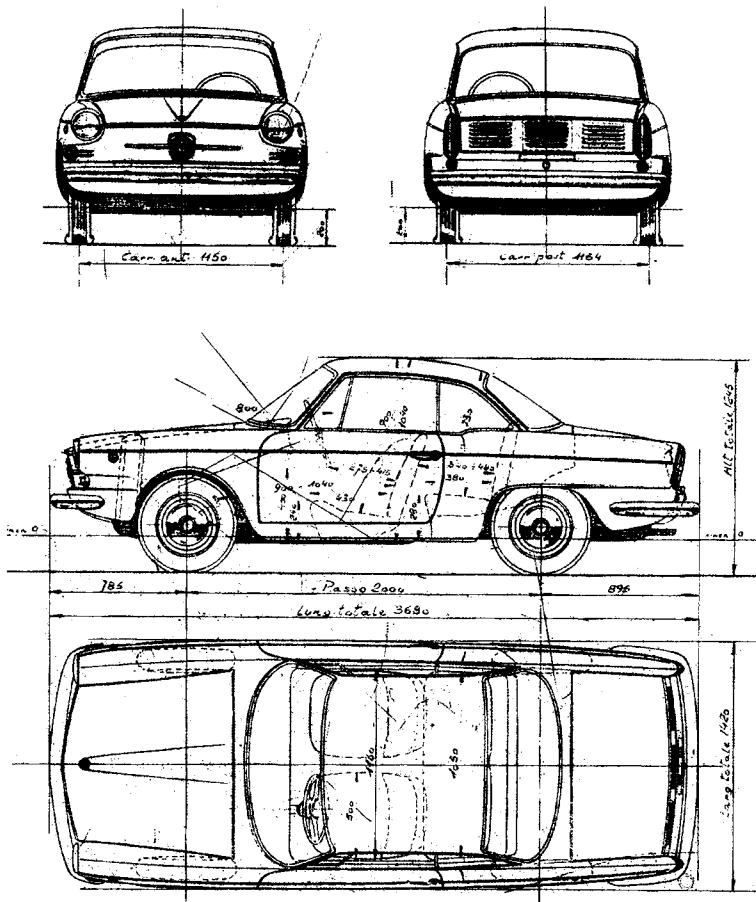
В некоторых сферах дизайнерской деятельности, например, в автомобилестроении, макетирование отличается особой сложностью и ответственностью. Форма автомобиля проверяется только на макете в натуральную величину, выполненном со всеми мельчайшими подробностями [4, с.].

Материалы поисковых макетов - пластилин, бумага, гипс, картон, позволяющие быстро, без особых временных затрат фиксировать идею. Для демонстрационных макетов и моделей используют также дерево, металл, пластмассы.

В отличие от поисковых, демонстрационные макеты призваны давать не только полное представление о внешнем виде изделия и его основных свойствах, включая объемно-пространственную структуру, но и наглядно представлять особенности функционирования изделия, с которыми в первую очередь сталкивается потребитель. Например, макет легкового автомобиля должен позволять распахивать двери, раскладывать сидения, открывать багажник и т.д. [5, с.152]. Такие макеты выполняются с особой тщательностью и чаще всего изготавливаются в специальных макетных подразделениях из более "представительных" материалов - дерева, пластмасс, металла.

Технические чертежи

Техническими чертежами завершается проектная работа дизайнеров и конструкторов. Они необходимы для внутрицехового общения - определения спецификации элементов, трудозатрат на изготовление изделия. По техническим чертежам выполняются опытные экземпляры, а также запускается продукция в серию.



Coupe 2 posti - 2.500 telajo Fiat 600 D

Misure generali di ingombro e abitabilità

Dis. J^o 1024 A

32612110

Джованни Микелотти.
Полные план-формы "Купе" два
плюс два, спроектированного на
шасси "Фиат 600 D", 1961

Глава 5.3. ДИЗАЙН-ПРОЕКТ И ЕГО СТАДИИ

*Творить нужно только для себя
и только для себя. Только тогда
мы можем удовлетворять запросы
других.*

Чарльз Имс

Создание объектов дизайна - сложный процесс, в котором лишь одного опыта и знаний дизайнера бывает не всегда достаточно. Сегодня практически любой окружающий нас предмет является продуктом современного производства со сложным оборудованием и высокоточными технологиями, продуктом комплексного труда самых различных специалистов. Дизайн охватывает сегодня практически все сферы человеческой деятельности, в каждой из них свои особенности, свои критерии и законы, без досконального знания которых невозможно создавать полноценные объекты дизайна, тем более выпускать их тысячными тиражами.

В проектировании предметов сегодня вместе с дизайнерами участвуют инженеры и конструкторы, технологи и экономисты, врачи и социологи, представители многих других областей науки и техники. Эти специалисты представляют дизайнеру всю необходимую для создания изделия информацию из смежных областей знаний, проводят подготовительную работу, изготавливают и испытывают опытные образцы и многое-многое другое, чтобы в результате с конвейера сошел новый автомобиль, был построен интерьер или сшито новое платье. Кроме

того, они представляют, по мнению психологов, разные типы мышления, тем самым дополняя друг друга и делая процесс работы над дизайном изделия многосторонним и полноценным.

Эффективная работа дизайнера по созданию современного хирургического инструмента невозможна без специального технического задания, составленного врачами-хирургами, без профессиональных консультаций инженеров-конструкторов и технологов, как и создание полноценной предметной среды для школьников без помощи психологов и педагогов, врачей и социологов, инженеров-строителей и экологов. Сегодня дизайн – это проектирование и детской игрушки, и фрезерного станка, набора пластиковой посуды и коллекции летнего платья. Выбор профессионального состава участников проектного процесса в каждом конкретном случае зависит от назначения объекта проектирования, содержания поставленных задач.

В зависимости от сложности проектируемого изделия, неординарности постановки задач проектная работа может длиться от нескольких недель до нескольких месяцев. Процесс работы дизайнера от первоначального замысла до промышленного образца проходит несколько этапов.

Задание на проектирование

Начинается работа над проектом с получения задания на проектирование, в котором представляются все необходимые дизайнеру сведения об объекте проектирования: его назначение, функциональные, конструктивные, технологические, эргономические и другие требования. При этом, объектом дизайнерского проектирования может быть как уже существующее изделие, его модернизация, так и создание принципиально нового изделия.

Техническое старение изделий, особенно сложной

техники длительного пользования, идет значительно медленнее, чем старение его внешнего вида. Поэтому в задачу дизайнера в этом случае входит модернизация существующего изделия - придание ему современного вида. Такая косметическая работа, затрагивающая лишь внешнюю форму изделия без кардинальных изменений его функциональных и конструктивных свойств, получила название "стайлинг" (стилизация). Изделие, положенное в основу модернизации, называется прототипом, а подобное проектирование - проектированием по прототипам [1, с.106]. Примером стайлинга могут служить существующие десятилетиями марки популярных автомобилей, у которых при этом каждые 5-7 лет изменяется дизайн кузова и отделки салона. Постоянная модернизация с целью обновления внешнего вида ведется практически со всеми предметами нашего обихода: посуда, электроприборы, мебель. Например, специалисты утверждают, что в области бытовой радиоэлектроники за последние десятилетия практически никаких принципиально новых изобретений не сделано. Работа идет в основном над внешней формой прибора, его эргономичностью, упрощением и удобством в эксплуатации.

Проектирование совершенно нового изделия обычно связано с принципиально новой постановкой задач или неизвестным ранее техническим принципом. Первое требует кардинально новых технических решений, второе является основой для их появления. Если принципиально новые предметы быта создаются сейчас уже довольно редко, то в машиностроении это является повседневной задачей. Любые изменения технологии изготовления, появление новых операций вызывают необходимость в создании ранее несуществовавших устройств [2, с107].

Предпроектные исследования

Следующим этапом работы дизайнера над проекти-

руемым изделием после технического задания на проектирование являются предпроектные исследования. Цель этого этапа - сбор всех необходимых для проектирования материалов.

Начинается работа с изучения технического задания на проектирование, в котором дается информация о назначении и принципиальном устройстве проектируемого объекта, о предъявляемых конструктивных, технологических и эргономических требованиях, особенностях и возможностях производственной базы требуемых связей с предметным окружением.

На стадии предпроектных исследований дизайнер проводит фотофиксацию и зарисовки, необходимые обмеры исходной ситуации или прототипа, хронометраж операций пользователя, строит специальные соматографические схемы, проводит опрос потребителей и многое другое. Кроме того, ведется патентный поиск, работа с архивами, библиотеками и информационными центрами по изучению аналогов и ознакомлению с передовым отечественным и зарубежным опытом в этой области.

Фор-эскиз и дизайн-концепция

В процессе предпроектных исследований уже появляются первые образы, смутные очертания формы будущего изделия. Однако эти первые идеи - композиционные, конструктивные, функционально-компоновочные, художественно-стилистические - начинают материализоваться лишь в процессе эскизирования - графического выражения замысла в эскизе, в рабочем макете.

Для сложных и особо ответственных объектов вводятся дополнительные стадии - фор-проект или дизайн-концепция. Первый предусматривает многовариантный графический и пластический поиск основной идеи проектируемого объекта, проводимый зачастую на конкурсной основе между отдельными группами дизайнеров.

своеобразная "мозговая атака". В результате фор-эскиза отбирается вариант (или варианты) для последующей проработки по отдельным аспектам: конструктивно-технологическим, эргономическим, художественно-стилистическим, функционально-компоновочным. Зачастую стадию фор-эскиза используют для получения материала, на основе которого затем составляют детальное техническое задание на эскизный проект.

В отличие от фор-эскиза, где для выражения идеи дизайнером используется главным образом арсенал традиционных графических и пластических средств, дизайн-концепция носит более абстрагированный характер. В ее задачи входит разработка обоснованных принципов формообразования проектируемого объекта, как правило, на научной основе. Поэтому, представляемые на стадии дизайн-концепции материалы наряду с традиционными изобразительными формами содержат различные схемы, графики, логические модели и т.п. материалы. И в работе над дизайн-концепцией работает, как правило, коллектив специалистов из различных областей смежных знаний. Концепция становится теоретической базой для последующих проектных поисков и выполняется для особо сложных и ответственных объектов, не имеющих аналогов.

Эскизное проектирование

На этой стадии делается большое количество рисунков и набросков, позволяющих представить объект во всех ракурсах, выделить и подчеркнуть его особенности.

Графические варианты могут предполагать различную компоновку узлов и деталей, форму, материал изготовления и т.д. В зависимости от поставленной задачи ведется композиционный графический поиск по отдельным аспектам - функционально-техническим, художественно-стилистическим, архитектурным и др. В итоге всех графических поисков дизайнер должен дать полное

представление о художественно-стилистическом и цвето-фактурном решении проектируемого изделия.

Однако графическая информация не всегда дает полное представление о проектируемом изделии. Если, например, дизайнер работает над созданием плаката, то графика является достаточной для выявления идеи автора. Но при проектировании объемных изделий, даже не очень сложных (например, посуда, бытовая утварь), необходимо и объемное представление об объекте, которое может дать только макет, а при технически сложном - действующая модель. При этом возможно выполнение модели всего изделия или отдельных его узлов и частей, которые в данном случае являются новыми элементами. Задача дизайнера - "вписать" их в уже существующую структуру объекта, найти ее место, форму, и т.д.

Полученные в процессе эскизного поиска варианты изделия или его отдельных узлов сравниваются между собой в поисках оптимального решения. Не последнее место в условиях индустриального многотиражного производства занимает и вопрос экономической эффективности. Модели изделий и их узлов проходят специальные испытания на прочность и жесткость конструкции, аэродинамические свойства формы, проводится оценка эргономических и эстетических качеств внешней формы изделия и др.

В отличие от архитектурного макета в дизайн-проекте модель изделия для наиболее полного представления об объекте, его отдельных узлах может быть выполнена в увеличенном по отношению к реальным размерам масштабе.

Художественно-конструкторский проект

В эскизном проектировании иногда выделяют в отдельную стадию художественно-конструкторский проект. Он является заключительной стадией эскизирования, в

нем уточняются и оттачиваются детали проектируемого предмета. Чертежи и макеты выполняются в более крупном масштабе, а самые ответственные детали, как правило – в натуральную величину. Наиболее эффективны на этой стадии выставочные макеты, изготовленные из полимеров, оргстекла, металла и дерева с последующей тщательной отделкой и покраской, с полной имитацией будущего изделия. Выставочные демонстрационные макеты призваны дать полное представление о внешнем виде изделия и его основных свойствах.

Рабочий проект

Завершается проектная работа над изделием рабочим проектом, который передается на производство для изготовления штампов будущего изделия.

В общем виде рабочий проект представлен конструкторскими чертежами, сборочными чертежами – технологическими картами сборки отдельных узлов и деталей объекта, картами цветофактурных решений.

Состав рабочего проекта в каждом конкретном виде дизайнерской деятельности различен. Это зависит также и от сложности объекта, и решаемых проектных задач.

По рабочим чертежам перед выпуском большой партии изделий, как правило, изготавливают опытные образцы. Затем проводятся испытания, в процессе которых выявляются все просчеты и недостатки конструктивных и функциональных решений. После их устранения изделие выходит серийно.

Список литературы

Глава 1.1

1. Дизайн архитектурной среды. Краткий терминологический словарь-справочник./ С.Михайлов, Н.Дембич, В.Захаров, Л.Листовская и др. под ред. С.Михайлова. - Казань.: ДАС, 1994. - 120 с., ил.

2. Методика художественного конструирования. Дизайн-программа. - М.: ВНИИТЭ, 1987.- 172 с., ил.

3. Л.Холмянский, А.Щипанов. Дизайн - М.: Просвещение, 1985. - 151с., ил.

4. В.Аронов Художник и предметное творчество. Проблемы взаимодействия материальной и художественной культуры XX века. - М.: Советский художник, 1987. - 232 с., ил.

5. В.Глазычев. О дизайне - М.: Искусство, 1970.- 191с.

Глава 1.2

1. Стивен Макдоналд. Хороший дизайн-хороший бизнес. Дизайн США. , 1989. - с. ил.

2-3, 7-8. Р.Каплан. Сделано в Америке. Дизайн США., 1989. - 64с., ил.

4. Л.Холмянский, А.Щипанов. Дизайн - М.; Просвещение., 1985. - 151с., ил.

5. Мастера архитектуры об архитектуре/ под общ.ред. А.В.Иконникова, И.Л.Маца, Г.М.Орлова.- М.: "Искусство", 1972. - 590 с., ил.

6. А.Абрамова. Наследие ВХУТЕМАСа//ДИ 1964, №4, с.8-9

Глава 1.3

1. В.Аронов Художник и предметное творчество. Проблемы взаимодействия материальной и художественной культуры XX века. - М.: Советский художник, 1987. - 232 с., ил.

2. Fohl Thomas, Siebenbrodt Michael Bauhaus-Museum. Kunstsammlungen zu Weimar. - Munchen-Berlin: Deutscher Kunstverlag, 1996. - 144 s., il.

3. С.Хан-Магомедов. ВХУТЕМАС.- М: Издательство

Глава 2.1

1. Методика художественного конструирования.- М.: ВНИИТЭ, 1987. - 172 с., ил.

2, 4 Р.Кликс. Художественное проектирование экспозиций.- М.: Высшая школа, 1978. -367 с., ил.

3. З.Гидион. Пространство, время, архитектура/ Сокр. пер. с нем. М.В.Леонене, И.Л.Черня.- 3-е изд. - М.: Стройиздат, 1984. - 455 с., ил.

5-15, 17, 19. В.Аронов. Теоретические концепции зарубежного дизайна. - М.: ВНИИТЭ, 1992. - 122 с.

16. К.Шнайд. Мастерская дизайна XX века.- Курьер Юнеско, 1980, № 5.

18. Д. Сарабьянов, Н.Автономова. Василий Кандинский.- М.: Галарт, 1994. - 174 с.

20. Дизайн США. Проспект к межгосударственной выставке. Ладья, 1995. - 340 с., ил.

Глава 2.2

1-2, 6-7. С.Хан-Магомедов. Пионеры советского дизайна.-М.: Галарт, 1995. - 424 с., ил.

3-5. Н.Воронов. Производственное искусство -предшественник дизайна. В кн.: Дизайн, выпуск II.- М.: НИИ РАХ, 1993.

8. Р.Блашкевич, Л.Иванова-Вэн. СГХМ-ВХУТЕМАС-ВХУТЕИН. Архфак. 1918-1930. - в кн.: Архитектурные школы Москвы. Исторические данные. 1749-1995. Сборник 1. М.: Издательство МОЛ СЛ России, 1995. - с.

9. История советской архитектуры, 1917-1954 гг.: Учебник для архитектурных вузов. Спец. «Архитектура»/ Н.Былинкин, В.Калмыкова, А.Рябушин, Г.Сергеева; Под общ. ред. Н.Былинкина и А.Рябушина.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Стройиздат, 1985. - 256 с.

10-17. А.Лаврентьев, Ю.Шатин. ВХУТЕМАС-ВХУТЕИН. - в кн.: Дизайн в высшей школе. - М.: ВНИИТЭ, 1994. - с.27-38

17. А.Абрамова. Наследие ВХУТЕМАСа// ДИ. 1964. № 4, с.8-9

18. Хан-Магомедов С.О. Психоаналитический метод Н.Ладовского во ВХУТЕМАСЕ-ВХУТЕИНЕ (объединенные левые мастерские, психотехническая лаборатория).- М.: Архитектура, 1993. - 200 с.

Глава 2.3

1-2, 5. А.Дижур. Начало Баухауза. К 70-летию основания школы. В журнале Техническая эстетика, 1989, № 12, с.24-29

3. В.Аронов. Теоретические концепции зарубежного дизайна. М.: ВНИИТЭ, 1992. - 122с., ил.

4. З.Гидион. Пространство, время, архитектура. М.: Стройиздат, 1975. - 566с., ил.

7. З.Гидион. Пространство, время, архитектура. М.: Стройиздат, 1975. - 566с., ил.

Глава 3.1

1. А.Аалто. Архитектура и гуманизм. Пер. с фин., англ., фран., нем. Под ред. А.Гозака. - М.: Прогресс, 1978. - 219 с., ил.

2. Л.Холмянский, А.Щипанов. Дизайн - М.: Просвещение, 1985. - 151с., ил.

Глава 3.2

1. А.Аалто. Архитектура и гуманизм. Пер. с фин., англ., фран., нем. Под ред. А.Гозака. - М.: Прогресс, 1978. - 219 с., ил

Глава 3.3

1. А.Квасов. Художественное конструирование изделий из пластмасс: Учеб. для вузов. - М.: Высшая школа, 1989. - 239 с., ил.

2. Л.Холмянский, А.Щипанов. Дизайн. -М.: Просвещение, 1985. - 151 с., ил.

3. T.Nauffe. Design.- Keln: Dumont, 1995.- 190 s., ill.

4-5. Эстетические ценности предметно-пространственной среды/ А.Иконников, М.Каган, В.Пилипенко и др.: Под общ. ред. А.Иконникова. ВНИИТЭ. - М.: Стройиздат, 1990. - 335 с., ил.

Глава 4.1.

1. Л.Холмянский, А.Щипалов. Дизайн. - М.: Просвещение, 1985. - 151 с., ил.

2, 6. А.Квасов. Художественное конструирование из пластмасс. - М.: Высшая школа, 1989. - 239 с., ил.

3. Э.Нойферт. Строительное проектирование.- М.: Стройиздат, 1991. - с., ил.

4. "Мастера архитектуры об архитектуре". - М.: Искусство, 1972. - 591с.

5. Л.Холмянский, А.Щипалов. Дизайн. - М.: Просвещение, 1985. - 151 с., ил.

Глава 4.2.

1. В.Мунипов. Эргодизайн - эффективное средство конкурентной борьбы, или Как корпорация "Ксерокс" преодолела жесточайший кризис. Техническая Эстетика, 5/92.

2. Л.Холмянский, А.Щипанов. Дизайн. - М.: Про-

свещение, 1985. - 151 с., ил.

Глава 4.3.

1, 3, 9, 12. Дизайн архитектурной среды. Краткий терминологический словарь-справочник/ С.Михайлов, Н.Дембич, В.Захаров, Л.Листовская и др. Под ред. С.Михайлова.- Казань: ДАС, 1994. - 120 с., ил.

2, 5. Ф.Пармон. Композиция костюма: Учебник для вузов. - М.: Легпромбытиздат, 1985.- 264 с., ил.

4, 6-8. Иллюстрированная энциклопедия моды. Перевод на русский И.Ильинской, А.Лосевой.- Прага: Артия, 1988. - 608 с., ил.

10. Я.Нерсесов. Я познаю мир: Детская энциклопедия: История моды.- М.: 000 "Фирма "Издательство АСТ", 000 "Астрель", 1998.- 496 с., ил.

11. Лазарев Е.Н. Дизайн машин.- Л.: Машиностроение Ленинградское отделение, 1988.- 255 с.

13-16. Методика художественного конструирования. Дизайн-программа. - М.: ВНИИТЭ, 1987.- 172 с., ил.

17. Л.Холмянский, А.Щипалов. Дизайн. - М.: Просвещение, 1985. - 151 с., ил.

18-20. В.Глазычев. О дизайне. - М.: Искусство, 1970. - 191 с.

Глава 5.1.

1-2, 6-9. Г.Фрилинг, К.Ауэр. Человек - Цвет - Пространство. Пер. с нем. -М.: Стройиздат, 1973. - 141 с., ил.

3. А.Ефимов. Формообразующее действие полихромии в архитектуре. - М.: Стройиздат, 1984. - 166 с, илл.

4-5. И.Волкотруб. Основы художественного конструирования. Моделирование материалов и биоформ. - Киев: Вища школа, 1982. - 152 с., ил.

Глава 5.2

1, 3, 5. Методика художественного конструирования. -М.: ВНИИТЭ, 1983. - 166 с., ил.

2. К.Кудряшев. Архитектурная графика: Учеб. пособие для вузов. - М.: Стройиздат, 1990. - 312 с., ил.

4. Л.Холмянский, А.Щипанов. Дизайн. -М.: Просвещение, 1985. - 151 с., ил.

Глава 5.3

1-2. Л.Холмянский, А.Щипанов. Дизайн. -М.: Просвещение, 1985. - 151 с., ил.

Михайлов Сергей Михайлович
Кулеева Ляйля Муратовна

ОСНОВЫ ДИЗАЙНА

Учебник для студентов специальности 2902.00
"Дизайн архитектурной среды"

Редактор Г.А. Рябенкова
Корректор Г.А.Рябенкова
Дизайн и верстка С.М.Михайлова
Оформление обложки М.И.Белова

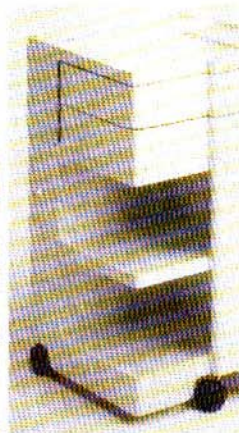
Изд. лиц. №164 от 7.06.96. Подписано в печать 13.09.99.
Бум. офсетная. 60х90 1/16. Гарнитура "Journal". Печать офсетная. Усл.печл 15,5. Уч.-издл. 15,7.
Тираж 5 000 (1-1000 первый завод).
Заказ 3-446

Издательство "Новое Знание",
420097, г.Казань, ул. Вишневского, д.9/1, кв.1.

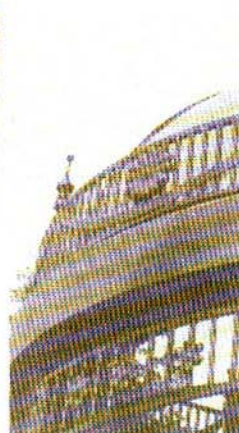
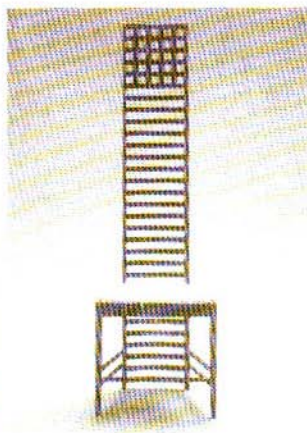
Татарское газетно-журнальное издательство.
420066, г.Казань, ул.Декабристов, д.2.



Эргономика
Функциональный
анализ и маркетинг
Мода и стиль в
дизайне



Цвет в дизайнерском
формообразовании
Объемно-графические
средства
моделирования
объектов дизайна
Дизайн-проект



**Дизайн. Основные
понятия
Специфика и виды
деятельности
дизайнера**

**Конструирование
объектов дизайна
Современные
материалы и
технологии
в дизайне**

